Proletari din toate țările, uniți-vă!

ANUL XXXVIII Nr. 1 (1 369) SÎMBĂTĂ 7 IANUARIE 1984 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

PENTRU PROGRESUL ȘI ÎNFLORIREA PATRIEI

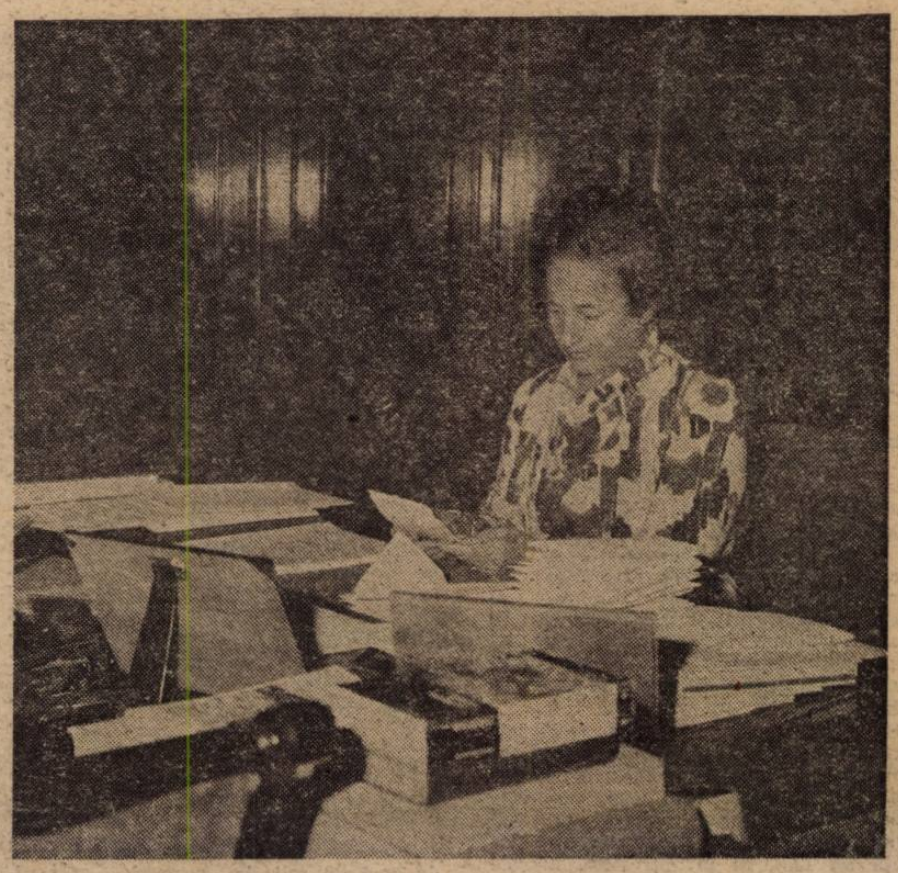
În strălucita sinteză a problemelor și imperativelor izvorîte din dezvoltarea continuă a patriei, din edificarea societății socialiste multilateral dezvoltate, sinteză cuprinsă în Mesajul de Anul Nou adresat întregului nostru popor de către secretarul general al partidului, președintele României socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu, sînt reliefate de fapt marile direcții și opțiunile întregii națiuni atît în etapa actuală, cît și în perspectiva imediată. Cu o remarcabilă claritate și densitate de idei, Mesajul a adus în fața întregii țări acea gîndire mobilizatoare, dinamică, de un profund spirit revoluționar și înflăcărat patriotism care va constitui și de aici înainte un prețios cod al muncii științifice în toate domeniile de activitate, al statuării plenare a unei noi calități. Succesele dobîndite de țara noastră în toate ramurile, în toate sectoarele vieții economice, progresul fără precedent al industriei și tehnologiilor, emanciparea și evoluția modernizării agriculturii noastre, înflorirea științei și culturii, a învățămîntului și artei — toate acestea în condițiile unei conjuncturi internaționale nu dintre cele mai favorabile și ale unui an agricol nu dintre cei mai prielnici, demonstrează, așa cum sublinia secretarul general al partidului, justețea politicii partidului nostru, realismul și caracterul mobilizator al planurilor și programelor naționale de dezvoltare socialistă a patriei.

Un spațiu larg este rezervat în Mesajul tovarășului Nicolae Ceaușescu științei, muncii științifice, contribuției nemijlocite a inteligenței naționale la progresul țării. „Să acționăm neabătut — sublinia secretarul general al partidului — pentru perfecționarea conducerii științifice a tuturor domeniilor de activitate, să întărim democrația socialistă, revoluționară, autoconducerea și autogestiunea muncitorească, pornind, întotdeauna, de la faptul că societatea socialistă și comunistă se construiește cu poporul și pentru popor!".

Vibrantul și însuflețitorul apel la muncă împlinită sub auspiciile unei tot mai înalte calități a produselor, la o mai riguroasă chibzuință în folosirea resurselor energetice și de materii prime de care dispune țara, spiritul revoluționar de luptă și angajare profesională și ideologică a fiecărui om al muncii au în primul rînd rostul de a spori gradul de civilizație, de a asigura o viață tot mai bună întregului popor, de a întări independența și suveranitatea României socialiste. Este un adevăr al societății noastre că tot ce făurim prin noi înșine este în beneficiul nostru, al tuturor, în beneficiul întregii țări. Această idee cu ecou larg în faptele de muncă, și care decurge din însăși conștiința înaintată a omului nou, constituie combustia de preț, însușirea fundamentală a constructorilor noii societăți.

Așa cum se subliniază în Mesaj, anul care a început trebuie să devină un an hotărîtor în toate structurile și domeniile de edificare și dezvoltare, de progres ale patriei. Ridicarea nivelului tehnic și calității produselor, o mai accentuată creștere a productivității muncii, reducerea consumului de energie și materiale, ca și sporirea accentuată a eficienței în toate ramurile economiei naționale sînt deziderate față de care țara dispune de tot ce este necesar în materializarea lor. Pornind de la faptul că țelul suprem al politicii partidului, esența societății noastre socialiste rezidă în creșterea veniturilor și a nivelului de trai al oamenilor muncii prin sporirea venitului național și înfăptuirea, pe această bază, a tuturor măsurilor stabilite în acest sens, secretarul general al partidului nostru accentua în mod deosebit că anul 1984 trebuie să marcheze o îmbunătățire radicală a activităților complexe, specifice întregii noastre economii, industriei, cercetării, agriculturii. „În agricultură, — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu — am stabilit să obținem o creștere importantă a producției vegetale și animale, să intensificăm lucrările de irigații și îmbunătățiri funciare — prevăzute în programul special adoptat în acest an —, încît să realizăm, în orice condiții de climă, recolte sporite și sigure, să asigurăm o bună aprovizionare a populației cu produse agroalimentare".

Anul 1983 s-a caracterizat, așa cum sublinia președintele României socialiste, printr-o agravare alarmantă a situației internaționale, a crescut pericolul unui război mondial, s-a intensificat cursa înarmărilor, s-au accentuat decalajele între țările sărace și țările bogate. Trecerea la amplasarea rachetelor nucleare americane cu rază medie de acțiune în unele țări vest-europene a agravat și mai mult situația în Europa. Așa cum sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu, „Ne aflăm la începutul unei noi curse a înarmărilor nucleare, care pune în pericol existența a însuși vieții pe planeta noastră. Niciodată în istoria sa omenirea nu s-a aflat într-o situație atît de gravă!". Prin vocea președintelui ei, strălucită personalitate a lumii contemporane, România se angajează ferm și de aici înainte să militeze neabătut pentru pace, pentru instaurarea în întreaga lume a unui climat democratic, de înțelegere și conlucrare, participînd activ la soluționarea problemelor complexe cu care este confruntată omenirea, aducîndu-și contribuția, în interesul fiecărei națiuni, la edificarea păcii și independenței popoarelor.



OMAGIU

În ochii ei se-adună luminile din soare
Și strălucesc de raze cînd semenii-i privesc
Către înalte piscuri privirile-i țintesc
Și cald se-aprinde-n ele o demnă cutezare.

Întruchipînd ferice în spirit și idee
Femeia luptătoare cu marele savant,
Ea-i omul de știință și bravul militant,
Destinu-i se confundă cu-a țării epopee.

Această mîndră floare din platuri carpatine
Acolo unde țara îi cere o găsești,
Purtînd în lume faima științei românești
E minunatul simbol spre timpul care vine.

Alături de eroul ales de-această țară
Să o conducă-n pace spre falnic viitor,
Ea este gînd și faptă și vis înălțător
Și este cutezanță revoluționară.

De-aceea îi urează întreaga Românie :
Mulți ani cu sănătate și plini de bucurie !

VIOREL COZMA

STRĂLUCITĂ CONTRIBUȚIE LA DEZVOLTAREA ȘTIINȚEI

Concepția științifică amplă și deopotrivă novatoare promovată de tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, nemijlocita și susținuta îndrumare a activității științifice și de cercetare din țara noastră au avut darul de a propulsa și înscrie pe traiectorii de eficiență și creativitate toate domeniile științei și cercetării științifice, de integrare a cercetării cu învățămîntul și, implicit, cu activitatea productivă. În principal, chimia și tehnologiile substanțelor macromoleculare constituie obiectul de cercetare științifică a tovarășei Elena Ceaușescu, lucrările sale, receptate în mod unanim drept contribuții de mare valoare la elucidarea unor probleme importante ale acestei discipline de vîrf în știința contemporană, au dat la iveală soluții și tehnologii de înaltă ținută științifică, au condus la elucidarea unor probleme teoretice importante. Este bineînțeles că tematica studiilor sale a cuprins procedee de purificare a monomerilor și solvenților, procedee de obținere a polimerilor prin polimerizare stereospecifică și în emulsie, procedee de obținere a policondensatelor, caracteristici structurale ale polimerilor și relații între structuri și proprietățile lor ca și metode de caracterizare a acestora. Alte direcții de cercetare au deschis un cîmp vast în ceea ce privește utilizarea unor catalizatori complecși pentru sinteza polimerilor în soluții, de o deosebită atenție bucurîndu-se examinarea catalizatorilor pe bază de metale tranziționale, obținerea unor polimeri modificați prin reacții de izomerizare, degradare, substituție. Trebuie să precizăm, referindu-ne la direcțiile de cercetare ale savantului de renume mondial, academician doctor inginer Elena Ceaușescu, că un loc de frunte l-au ocupat studiile privind

(Continuare în pagina a 3-a)

Dosar „Magazin"

DINAMICA ȘI PRESTIGIUL CHIMIEI ROMÂNEȘTI

(Amănunte în paginile 4–5)

125 de ani de la formarea statului național român modern

UNIREA DIN 1859 — DORINȚA DE NECLINTIT A MASELOR POPULARE, A NAȚIUNII ROMÂNE

Idealul Unirii, dorință mereu vie în inima tuturor românilor, a fost determinat dintotdeauna de năzuința lor fierbinte de a trăi liberi și demni într-o țară liberă și demnă, în cuprinsul căreia să-și poată pune plenar în valoare marile lor resurse de energie și creație. Această unire, echivalentă cu libertatea, independența deplină și integritatea, nu putea fi însă realizată decît prin unirea puterilor, prin înmănuncherea tuturor energiilor românești într-un unic și de nezăgăzuit șuvoi. Este acesta motivul care a dus la polarizarea, în acele momente de înălțătoare și vibrantă voință națională, a tuturor eforturilor, demonstrîndu-se că atunci cînd un popor, fie oricît de mic, stă neclintit în jurul stindardului său de luptă, cînd este hotărît să nu precupețească nici un efort și nici un sacrificiu, lupta sa va izbîndi, mai devreme sau mai tîrziu, în ciuda oricăror adversități. Pe bună dreptate, la cîțiva ani după memorabilul act istoric din ianuarie 1859, Mihail Kogălniceanu avea să declare : „Eu nu recunosc nimănui dreptul să zică că Unirea e actul său individual, proprietatea sa exclusivă : Unirea e actul energic al întregii națiuni române... Unirea națiunea a făcut-o".

Și, într-adevăr, faptele demonstrează, fără putință de tăgadă, că în marea acțiune patriotică pentru realizarea Unirii Moldovei cu Muntenia, forța de neînvins, care și-a spus răspicat cuvîntul și și-a susținut prin fapte suprema dorință au fost, în primul rînd, masele populare de la orașe și sate.

Desfășurate într-o atmosferă de fierbinte patriotism, de grijă pentru viitorul României, alegerile pentru Adunările ad-hoc, ca și lucrările acestora, au reliefat cu pregnanță dorința tuturor claselor sociale, a maselor largi ale poporului pentru înfăptuirea Unirii. „Să ascultăm, fraților — declara Mihail Kogălniceanu —, inima poporului nostru care ne strigă neîncetat : Unire și Unire !". A impresionat în chip deosebit atitudinea deputaților țărani care au arătat că ei așează mai presus de toate necesitatea Unirii, condiție esențială pentru viitoarele prefaceri înnoitoare în societate.

Hotărîrile Adunărilor ad-hoc — în fapt hotărîrile țării, glasul unanim al voinței supreme a națiunii —, care cereau Unirea celor două Principate într-un singur stat — România, odată aduse la cunoștința Conferinței de la Paris a marilor puteri, trebuiau să fie supuse spre dezbaterea și aprobarea Adunărilor elective. Revenea acum poporului, marilor personalități aflate în fruntea lui, misiunea istorică de a-și lua soarta în propriile mîini, de a transpune în viață aceste istorice hotărîri.

La 5 ianuarie 1859, clădirea în care Adunarea electivă a Moldovei își ținea lucrările, era înconjurată de mii de locuitori ai Iașilor și de țărani din comunele învecinate, care aclamau pe deputați cu înflăcăratele cuvinte „Trăiască Unirea" !. Vestea alegerii, în unanimitate, ca domn al Moldovei a lui Alexandru Ioan Cuza a fost întîmpinată cu un entuziasm pe care Iașii nu-l mai trăiseră. Ecoul a străbătut ținuturile Moldovei, a trecut Milcovul și Carpații. Masele populare își strigau bucuria și speranța. Evocînd măreția momentului, unul dintre martorii oculari relata : „N-am văzut niciodată un asemenea entuziasm ca în ziua aceea. Cred că în Piața Palatului se strînseseră vreo 30 000 de oameni. Toată strada Mare era înțesată de lume. Ore în șir au ținut strigătele de entuziasm ale poporului".

Manifestările de entuziasm și bucurie ale maselor populare au continuat și în zilele următoare : „Trei zile, iată, de-a rîndul și manifestările nu se sfîrșesc. Și ce înseamnă mulțimea asta de lume și strigătele acestea entuziaste ? Ele sînt simțămîntul unanim care transportă țara în zile de bucurie, în zile de mărire ale unui popor întreg".

Entuziasmul popular era la fel de mare și în Țara Românească. Alegerea lui Cuza, aprecia „Steaua Dunării", constituie „dovada supremă că Unirea Principatelor este singura voință cu care românii trăiesc. Pretutindeni venirea la tron a Înălțimii Sale este salutată cu Vivat Unirea ; poporul nu se înșală niciodată, el presimte că... astăzi fericirea românilor este Unirea Principatelor".

La București, ca și la Iași, în memorabila zi de 24 ianuarie 1859, în jurul clădirii Adunării elective din Dealul Filaretului era strînsă o masă imensă de zeci de mii de oameni — țărani, meseriași, negustori, lucrători și calfe, meșteșugari și tîrgoveți, gata să-și susție drepturile, așa cum scria N.T. Orășanu, participant direct și activ la evenimente.

Aici, în Capitala Țării Românești, datorită majorității conservatoare a Adunării elective, apelul la sprijinul direct al maselor populare s-a impus încă din momentul începerii dezbaterilor. Prin „tribuni", tineri patrioți care cutreierau orașul pentru a ridica masele, s-a trecut, încă de la 22 ianuarie, la o intensă propagandă, dusă atît în București, cît și în satele din împrejurimi. Efectele acestei intense propagande nu au întîrziat. Zeci de mii de orășeni și mii de țărani s-au strîns în jurul Adunării elective în ziua de 22 ianuarie.

De la început, lucrările Adunării elective s-au desfășurat sub impactul presiunii maselor populare. Acestea formau „o mare vie ale cărei valuri abia se puteau mișca și care amenința să năvălească pe ușă și pe ferestre în Cameră ca să-și susție drepturile și principiul său".

Bucureștii se găseau într-o situație revoluționară. În jurul Mitropoliei ardeau peste 1 000 de lampioane, grupuri compacte de tîrgoveți și țărani străbăteau străzile orașului manifestînd pentru Unire. Inițiativa era în mîna maselor populare ; poporul își dezvăluia din plin dorința ca tot românul să se afle în granițele aceleiași patrii.

După trei zile de dezbateri, la 24 ianuarie 1859, voința poporului, exprimată prin tribunii săi, se realiza. Adunarea electivă proclama ca domn al Țării Românești pe același domn ales în Moldova — colonelul Alexandru Ioan Cuza.

La aflarea acestei vești, entuziasmul a fost uriaș, fiind întîmpinat de masele populare, de întreaga națiune cu puternice manifestații de bucurie.

Astfel, românii înșiși își deschiseseră, prin dubla alegere a lui Cuza, drum larg către viitor. Statul național fusese creat, iar în istoria veșnică a națiunii se înscrisese cu litere de aur unul dintre momentele cele mai mari ale patriotismului și dăruirii de sine a maselor, a poporului român.

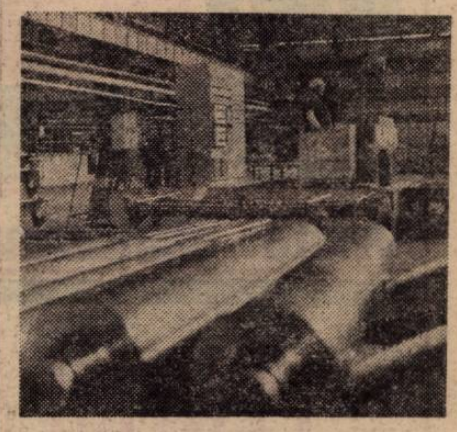
Pe temelia solidă a luptei unite a maselor populare, la fel ca în 1859, a fost cucerită independența absolută a patriei în 1877—1878 și s-a clădit Marea Unire din 1918, care a reprezentat, după cum subliniază tovarășul Nicolae Ceaușescu, rodul luptei întregului popor, însuflețit de năzuința secular a unității, de hotărîrea de a împlini visul pentru care au luptat și s-au jertfit atîtea generații de înaintași.

Dr. VASILE PETRIȘOR

Imagine de la lucrările Adunării elective care a hotărît proclamarea colonelului Alexandru Ioan Cuza ca domn al Moldovei și al Țării Românești.

Oțeluri superioare

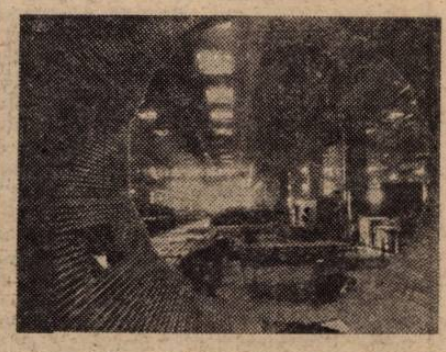
Un vast program de măsuri menit să ducă la creșterea productivității muncii în industria metalurgică a fost pus în aplicare. Astfel, pînă la sfîrșitul anului 1985 urmează a fi aplicate în acest sector 109 tehnologii noi și modernizate.



Totodată va spori coeficientul de obținere a laminatelor dintr-o tonă de oțel, vor fi extinse tehnologiile moderne la obținerea cocsului metalurgic, a oțelurilor cu carbon scăzut și a tablelor groase de înaltă rezistență tratate termic etc. În imagine o uzină siderurgică modernă : „Oțelinox" din Tîrgoviște.

Procedee moderne

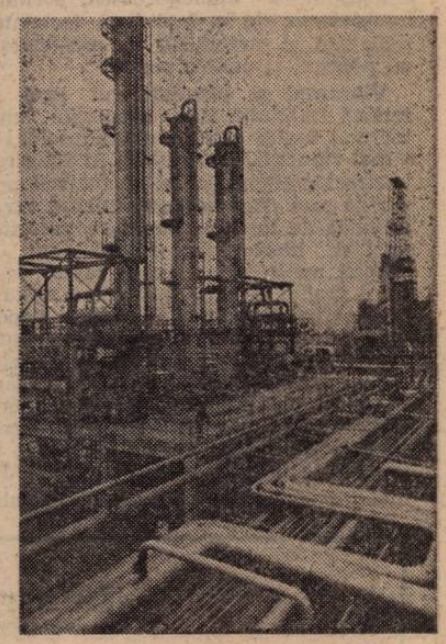
Uzinele Vulcan din București au împlinit 75 de ani de activitate. Printre angajamentele colectivului acestei cunoscute unități, care numără peste 16 000 de oameni ai muncii, luate cu prilejul



aniversării, se află realizarea unor procedee menite să ducă la creșterea siguranței de exploatare și reducerea consumului de hidrocarburi, precum și scurtarea duratei de reparații la grupurile de 330 MW de la centralele electrice Rovinari și Turceni, îmbunătățirea tehnologiilor în vederea creșterii fiabilității utilajelor energetice, asimilarea în acest an a unor tipuri modernizate de cazane care să valorifice lignitii inferiori și șisturile bituminoase. Imagine dintr-o hală de producție a Uzinelor Vulcan.

Utilaj românesc

În industria chimică și petrochimică, care beneficiază de numeroase unități moderne, echipate cu utilaj românesc, se preconizează ca pînă în anul 1985 să fie



aplicate 850 de tehnologii de înaltă productivitate cu consumuri minime de materii prime și energie. Vor fi perfecționate îndeosebi tehnologiile de obținere a copolimerilor stirenici și obținerea de noi polimeri cu calități superioare, cele pentru fabricarea de lacuri nitro și noi rășini pentru lacuri și vopsele, a produselor prelucrate din poliesteri cu fibră de sticlă etc. În imagine, Combinatul petrochimic de la Borzești.

agendă

● **O mașină de recoltat fructe,** cu o mare productivitate a fost realizată de către un colectiv al Întreprinderii mecanice pentru agricultură și industrie alimentară din Cluj-Napoca ● **Tehnologia de preparare a betoanelor cu superplastifianți** aplicată pe șantierele de construcții din Timișoara duce la creșterea calității materialului, reducerea consumului energetic etc. ● **O așezare datînd din mileniul V î.e.n.** a fost descoperită în comuna Slobozia Bradului (Vrancea), aici fiind identificate așezări aparținînd culturilor Boian și Monteoru, precum și alte probe care atestă continuitatea de locuire pe aceste meleaguri de peste șase milenii. ● **În largul stațiunii Agigea** a fost găsită la circa 50 de metri adîncime, epava unei corăbii scufundate în Evul Mediu, precomizîndu-se o cercetare amănunțită a navei cu ajutorul scafandrilor ● **În comuna Tudor Vladimirescu,** județul Brăila, a fost amenajat un muzeu sătesc în cadrul căruia sînt expuse obiecte cu caracter etnografic local ● **Mai multe microhidrocentrale** se amenajează în zonele forestiere montane din județul Covasna în scopul asigurării energiei electrice la ocoalele și cantoanele silvice, precum și la centrele de preluare și prelucrare a fructelor de pădure ● **Prima turbină eoliană de 50 kW** executată de specialiștii Laboratorului pentru cercetarea energiei vîntului a intrat în probe tehnologice pe poligonul experimental de la Ghimbav — Brașov. ● **Spitalul din Vidra** (Vrancea) a împlinit 100 de ani de existență, în prezent el dispunînd de o capacitate de 150 de paturi. ● **„Cositorul transilvănean de la Renaștere la Baroc"** se intitulează o cuprinzătoare expoziție deschisă la Brașov, în cadrul căreia sînt prezentate obiecte executate de către diferiți meșteșugari din localitate, precum și din Cluj-Napoca, Sibiu, Sighișoara, Mediaș, Baia Mare, Bistrița de-a lungul secolelor ● **Datorită lucrărilor de restaurare,** Teatrul de la Oravița, care a împlinit 165 de ani, și-a recăpătat înfățișarea inițială ● **Cazane alimentate cu cărbuni inferiori și praf de cocs** provenit din turnătorii, cu randament bun au fost concepute la Întreprinderea de mașini-unelte din Bacău, fiind destinate încălzirii spațiilor de producție ● **Din zgură** sînt recuperate mari cantități de metal cu ajutorul unei instalații puse în funcțiune la Combinatul siderurgic Hunedoara ● **La I.S.C.I.P. — Traian,** județul Bacău, a fost pusă în funcțiune o instalație de producere a biogazului, datorită căreia se economisesc anual 130 de tone de combustibil convențional ● **Izvoare de ape minerale** cu proprietăți apropiate de cele existente la Bazna, utilizate în tratamentul reumatismului, au fost descoperite la Cetatea de Baltă, județul Alba.

N. COZLA

STRĂLUCITĂ CONTRIBUȚIE LA DEZVOLTAREA ȘTIINȚEI

(Urmare din pagina 1)

polimerizarea stereospecifică a izoprenului, una din cele mai actuale probleme din chimia cauciucurilor sintetice. Activitatea științifică a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu s-a materializat în importante și valoroase contribuții aduse la dezvoltarea chimiei moderne în lucrări științifice de larg răsunet internațional.

Militant revoluționar, devotat partidului încă din anii grei ai ilegalității, tovarășa Elena Ceaușescu și-a consacrat în chip exemplar întreaga sa viață construirii noii societăți socialiste pe pămîntul patriei, creșterii prestigiului internațional al României, afirmării tot mai puternice a independenței și suveranității sale.

Îndeplinind sarcini de tot mai înaltă răspundere în conducerea partidului și a statului nostru — membră a Comitetului Politic Executiv al Comitetului Central al P.C.R., prim viceprim-ministru al guvernului, președinte al Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie — tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu aduce o contribuție substanțială, cu bogata sa experiență politică și științifică, la soluționarea problemelor legate de modernizarea economiei, de introducere și promovare a progresului tehnic, de stimulare a creației științifice originale. Marile forumuri ale României socialiste consacrate afirmării și dezvoltării științei și învățămîntului, culturii și educației, confirmă deopotrivă înalta sa competență și experiență revoluționară, deosebitul prestigiu de care se bucură atît în țară cît și peste hotare.

Alegerea tovarășei Elena Ceaușescu ca președinte al Comitetului Național Român „Oamenii de știință și pacea" în decembrie 1981 avea să confirme o dată în plus înalta prețuire de care se bucură tovarășa Elena Ceaușescu ca eminent savant și om politic cu o multilaterală activitate, preocupat de soluționarea marilor probleme ale lumii contemporane, de slujirea consecventă a cauzei colaborării, păcii și securității internaționale, edificării unei lumi mai bune și mai drepte, ferită de războaie, întemeiată pe principiile respectului reciproc, independenței și suveranității tuturor statelor.

În răstimpul care a trecut de la constituirea Comitetului național român „Oamenii de știință și pacea" au fost organizate numeroase acțiuni pentru mobilizarea oamenilor de știință, a cercetătorilor, inginerilor și tehnicienilor, a tuturor celor care își desfășoară activitatea pe tărîmul științei și tehnologiei, la o participare tot mai activă în lupta pentru pace. Pe plan internațional, Comitetul național român „Oamenii de știință și pacea" s-a manifestat prin participarea la o serie de acțiuni importante, începînd cu Sesiunea specială a Organizației Națiunilor Unite consacrată dezarmării care a avut loc în anul 1982, unde s-a adresat chemarea către toate guvernele reprezentate la sesiune, către toți oamenii de

La tribuna celui de al 29-lea Simpozion internațional de macromolecule, desfășurat în 1983 la București.

știință, către toate popoarele lumii de a milita neobosit pentru adoptarea urgentă a unor măsuri concrete de dezarmare, pentru edificarea unei păci trainice în lume. Sub conducerea și îndrumarea competentă a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, Comitetul participă plenar la puternica desfășurare a mișcării pentru pace din țara noastră, inspirată de inițiativele și acțiunile președintelui României, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Îmbinînd munca politică, cu munca științifică, contribuind în mod esențial la progresul științei și cercetării științifice românești, la edificarea unui climat de colaborare și pace, tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu are meritul incontestabil de a fi făcut cu putință ca inteligența științifică și creativitatea tehnologică din țara noastră să cunoască noi cote de progres și afirmare, de a fi făcut cu putință ca relația dintre cercetare și producție să se statueze ca factor de progres în toate domeniile de activitate. Înflorirea fără precedent a științei și culturii, aportul generațiilor de cercetători și forța învățămîntului nostru, spiritul de emulație a valorilor reale ale națiunii, din toate domeniile de activitate sînt realități strîns legate de personalitatea politică și științifică a tovarășei Elena Ceaușescu.

Mereu alături de tovarășul Nicolae Ceaușescu, conducătorul României socialiste, eminentă personalitate a lumii contemporane, academician doctor inginer Elena Ceaușescu a înțeles încă din tinerețe să-și închine munca, lupta, priceperea, devotamentul patriotic vieții oamenilor, a înțeles că nu există, pentru un comunist, pentru un revoluționar misiune mai nobilă decît aceea de a sluji poporul, fericirea și prosperitatea lui și că lumea în care trăim poate deveni mai bună, mai dreaptă. Contribuția tovarășei Elena Ceaușescu la edificarea României socialiste nu poate fi desprinsă nici un moment de aceea a tovarășului Nicolae Ceaușescu — secretarul general al partidului, președintele României socialiste, împreună clădind — alături de popor și pentru popor — cu înțelepciune și patos revoluționar, cu nețărmurită dragoste de oameni, prezentul și viitorul patriei.

Oamenii de știință, cercetătorii, toți aceia care își pun întreaga putere de muncă și creativitate în slujba progresului, deopotrivă cu întregul nostru popor vă urează, din adîncul inimilor stimată tovarășă Elena Ceaușescu, ani mulți, sănătate deplină și fericire, putere de muncă spre înflorirea științei și a civilizației socialiste pe pămîntul României.

Lucrări științifice apărute în țară și peste hotare

Deosebita valoare științifică, importanța teoretică și practică, rigoarea analitică și profunzimea metodologică au fost permanent remarcate de prestigioși oameni de știință, unii laureați ai Premiului Nobel care au cunoscut opera tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu — invenții de mare însemnătate, cărți editate în țară și străinătate, articole publicate în reviste de specialitate — din domeniul chimiei și al tehnologiilor substanțelor macromoleculare, domeniu de vîrf în care reputatul savant român a adus contribuții originale, profund novatoare.

★

● **„Cercetări în domeniul sintezei și caracterizării compușilor macromoleculari** (1974).

● **„Polimerizarea stereospecifică a izoprenului"** (1979).

● **„Noi cercetări în sinteza și caracterizarea compușilor macromoleculari"** (1981).

(Lucrări apărute în Editura Academiei Republicii Socialiste România.)

★

R.F. Germania : **„Cercetări în domeniul sintezei și caracterizării compușilor macromoleculari"** — apărută în limba germană și realizată de Institutul Central de Chimie, sub îndrumarea tovarășei Elena Ceaușescu, în colaborare cu Universitatea Tehnică din Darmstadt (1978).

Grecia : **„Cercetări asupra sintezei și caracterizării compușilor macromoleculari"** — în limba greacă (1979).

Italia : **„Cercetări în domeniul sintezei și caracterizării compușilor macromoleculari"** — în limba italiană (1980).

Grecia : **„Polimerizarea stereospecifică a izoprenului"** — în limba greacă (1981).

U.R.S.S. : **„Polimerizarea stereospecifică a izoprenului"** — în limba rusă (1981).

Italia : **„Noi cercetări în domeniul compușilor macromoleculari"** — în limba italiană (1982).

Marea Britanie : **„Polimerizarea stereospecifică a izoprenului"** — în limba engleză (1983).

U.R.S.S. : **„Noi cercetări în domeniul compușilor macromoleculari"** — în limba rusă (1983).

Titluri și ordine internaționale

Înalta apreciere de care se bucură pe plan internațional tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, strălucita sa activitate social-politică și științifică atît de implicată în realitățile și problemele complexe ale lumii de astăzi, ale țării noastre, și-a găsit reflectarea în numeroase și importante distincții, titluri și ordine primite. Redăm însemne ale recunoașterii, stimei și prețuirii ce omagiază opera științifică exemplară, de mare prestigiu a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu.

Iran ● Ordinul „Haft-pezkar" (Ordinul iranian al pleiadelor)

Zair ● **„Marele Cordon al Ordinului Național al Leopardului"**

● **Diploma de membru de onoare a Societății Internaționale de chimie industrială**

R.F.G. ● **„Marea Cruce a Ordinului de Merit al R.F. a Germaniei", clasa specială**

R.P.D. Coreeană ● **Ordinul „Drapelul Republicii" clasa I-a**

R.P. Congo ● **„Marea Cruce de Merit"**

Sudan ● **„Ordinul pentru Merit", clasa I**

Egipt ● **Ordinul „El Kamal"**

Italia ● **Ordinul „Marea Cruce a Meritului Republicii"**

San Marino ● **Titlul de Cavaler al Marii Cruci a Ordinului ecvestru de San Marino**

S.U.A. ● **Membru activ al Academiei de Științe din New York**

Costa Rica ● **Diploma de membru de onoare al Colegiului chimiștilor și inginerilor chimiști din Costa Rica**

Ecuador ● **Membru de onoare al Consiliului universitar și al Consiliului de conducere al Universității Centrale din Ecuador ● Membru de onoare al Școlii de Știința informației a Universității Centrale din Ecuador**

Peru ● **Profesor onorific al Universității Naționale de Inginerie din Peru**

S.U.A. ● **Membru de onoare al Institutului American al Chimiștilor**

Argentina ● **Doctor Honoris Causa al Universității din Buenos Aires ● Marea Cruce a Ordinului El Libertador ● Doctor Honoris Causa al Universității din Sud — Bahia Blanca**

Guineea ● **Mare Ofițer al Ordinului Național „Fidelitatea față de popor"**

Ecuador ● **Membru de onoare al Institutului Ecuadorian de Științe Naturale**

Filipine ● **Ordinul „Gabriela Silang" ● „Doctor Honoris Causa" al Universității Feminine din Manila ● Medalia jubiliară „A 55-a aniversare a Universității Feminine din Manila"**

Iordania ● **Ordinul „Kiladeh Al-Hussein Bin Ali"**

U.R.S.S. ● **Medalia jubiliară „30 de ani de la victoria în Marele Război pentru Apărarea Patriei : 1941—1945"**

Mexic ● **Membru de onoare al Societății de Chimie din Mexic ● „Doctor Honoris Causa" al Universității Yucatan ● „Marea Cruce cu cordon a Ordinului mexican al Vulturului aztec" ● Medalia jubiliară a parlamentului mexican cu efigia lui Benito Juarez, marele patriot și om de stat mexican**

Portugalia ● **Ordinul „Crucea Infantelui Henrique"**

Gabon ● **Marea Cruce a Ordinului „Steaua Ecuatorială"**

Mexic ● **Profesor universitar extraordinar al Universității Naționale Autonome din Mexic**

Japonia ● **Membru de onoare al Societății de Știința Polimerilor**

Iran ● **„Doctor Honoris Causa" al Universității din Teheran**

Grecia ● **Membru corespondent al Academiei din Atena**

Kuweit ● **„Ordinul Kuweitului", clasa specială ● Placheta de argint a Facultății de Științe din Kuweit**

Senegal ● **„Marea Cruce a Ordinului Național al Leului"**

Iugoslavia ● **Ordinul „Steaua Iugoslavă" cu eșarfă**

Cuba ● **Medalia jubiliară „A XX-a aniversare a asaltului asupra cazărmii Moncada"**

Ghana ● **Membru de onoare al Academiei de arte și științe din Ghana ● Ofițer al Ordinului „Steaua Ghanei"**

Coasta de Fildeș ● **Marea Cruce a Ordinului Național al Republicii Coasta de Fildeș**

Egipt ● **Membru Asociat al Institutului Egiptului**

Venezuela ● **Ordinul „Andres Bello", clasa I — cu eșarfă de onoare**

S.U.A. ● **Membru de onoare al Academiei de Științe a statului Illinois**

Marea Britanie ● **Titlul de „Fellow" al Institutului Regal de Chimie ● Profesor Honoris Causa al Institutului Politehnic din Londra Centrală**

Burundi ● **Marele Cordon al Ordinului național al Republicii Burundi**

Spania ● **„Ordinul Meritul civil", cu eșarfă ● Stema Orașului Madrid**

Cipru ● **Marele Cordon al Ordinului Makarios**

Italia ● **Medalia de Aur a Institutului de Relații Internaționale din Roma**

● **Medalia de aur cu plachetă a Institutului pentru problemele unei noi ordini economice internaționale**

Suedia ● **Marea Cruce a Ordinului Regal Steaua Polară**

Danemarca ● **Marea Cruce a Drapelului Danemarcei**

Norvegia ● **Ordinul Sfîntul Olav**

Italia ● **Medalia de aur „Maria Curie" și medaliile de aur jubiliare ale Institutului de relații internaționale din Roma**

● **Diploma de membru titular al Academiei europene de științe, arte și litere și membru al Comitetului de Onoare al Academiei, precum și Insigna de aur a Academiei**

U.R.S.S. ● **Medalia jubiliară „25 de ani de la crearea filialei siberiene a Academiei de științe a U.R.S.S."**

Indonezia ● **Ordinul „Cea mai remarcabilă fiică a țării", cu eșarfă**

Malayezia ● **Ordinul „Sri Maharaja Manku Negara" — clasa I, cu Colan**

● **Medalia jubiliară a Uniunii Medicale Balcanice**

Turcia ● **Doctor Honoris Causa al Universității Tehnice pentru Orientul Mijlociu din Ankara**

Zimbabwe ● **Cetățean de onoare al orașului Harare**

Bulgaria ● **Medalia jubiliară „Gheorghi Dimitrov"**

Malta ● **Doctor Honoris Causa al Universității din Malta**

Cipru ● **Marele Colan al Ordinului Makarios ● Medalia comemorativă de argint a orașului Nicosia.**

Nr. 1 (1369) din 7 ianuarie 1984

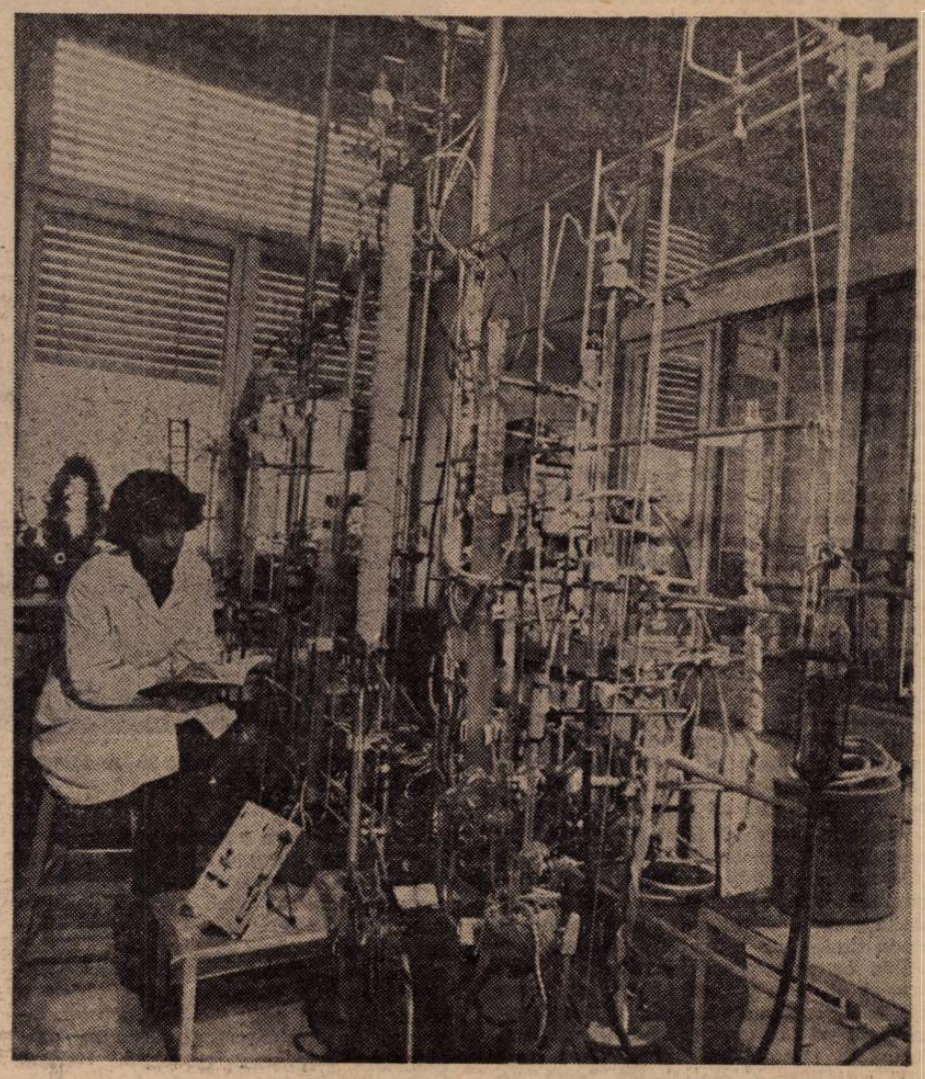
DOSAR „MAGAZIN"

DINAMICA ŞI PRESTIGIUL

Rolul crescînd al chimiei în lumea contemporană, desfăşurările sale de excepţională forţă şi implicare creatoare în cele mai diverse domenii de activitate, ca şi prestigioasele realizări ştiinţifice ale chimiei româneşti — de tot mai largă recunoaştere şi preţuire internaţională — sînt azi de ordinul evidenţei. Probleme de primă mărime pentru întreaga viaţă social-economică, de la crearea de noi materiale şi înlocuitori la valorificarea complexă a resurselor minerale şi vegetale, depind în mod direct de acest aport novator, solicitant prin el însuşi şi strălucit confirmat, al chimiei. De aici, începutul şi semnificaţia acestui „dosar", pe care îl dedicăm, cu îndreptăţită preţuire, chimiei româneşti, realizărilor sale de excepţie în planul cercetării, ca şi contribuţiei sale nemijlocite la progresul şi dezvoltarea multilaterală a ţării. Şi tot de aici, în fapt, şi problemele aflate în centrul dezbaterii noastre :

- **Direcţii prioritare ale cercetărilor chimice şi trăsătura lor distinctivă ;**
- **Marile realizări din domeniul compuşilor macromoleculari ;**
- **Valorificarea superioară a resurselor — obiectiv prioritar al chimiei ;**
- **Noile exigenţe ale sintezei organice fine ;**
- **Momentul solicitant al biotehnologiilor.**

Au avut amabilitatea să contribuie la realizarea acestor pagini, prin cuvîntul şi experienţa lor, specialişti de prestigiu ai Institutului Central de Chimie, implicaţi prin întreaga lor activitate în soluţionarea acestor probleme.



O concepţie modernă, unitară, de excepţională rigoare ştiinţifică

● În consens cu exigenţele practicii şi evoluţiilor mondiale ● Tehnologii şi proiecte originale ● Concentrarea tuturor forţelor pe probleme majore ale economiei.

MARIA IONESCU, director general al Institutului Central de Chimie : Dezvoltarea în ritm susţinut a industriei chimice româneşti — ca dealtfel întreaga dezvoltare a ţării în ultimele patru cincinale — poartă însemnul creator al gîndirii, clarviziunii ştiinţifice şi iniţiativelor secretarului general al partidului nostru, preşedintele României Socialiste, tovarăşul Nicolae Ceauşescu. Patriotismul său înflăcărat, ca şi încrederea sa nețărmurită în capacitatea de creaţie a poporului, au însemnat şi pentru noi, cei care lucrăm în domeniul chimiei, un îndemn şi un exemplu de excepţională mobilizare, atît în înfăptuirea şi dezvoltarea continuă a industriei chimice — **cu un ritm de creştere mediu, anual, de 18—22 la sută !** — cît şi în realizarea, pe temeiul unor cercetări ştiinţifice proprii, a unui profil productiv cuprinzător şi diversificat, în consens cu exigenţele practicii mondiale.

În cadrul acestor dezvoltări este bine cunoscută astăzi evoluţia producţiei de îngrăşăminte chimice, a petrochimiei, a industriei cauciucurilor sintetice, maselor plastice, firelor şi fibrelor chimice, precum şi diversificarea largă a produselor de sinteză organică în domeniul medicamentelor, coloranţilor, detergenţilor, lacurilor etc., la unele din aceste produse situîndu-ne azi, raportat la număr de locuitori, la nivelul ţărilor dezvoltate.

Cercetarea ştiinţifică şi tehnologică în ramura chimiei a reprezentat factorul principal al dezvoltării industriei chimice. La organizarea şi consolidarea acestei activităţi de cercetare fundamentală şi aplicativă, potrivit cerinţelor diferitelor etape de dezvoltare, un rol hotărîtor l-a avut tovarăşa academician doctor inginer Elena Ceauşescu, prim viceprim-ministru al guvernului, preşedintele Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie, care, ca om de ştiinţă, cercetător şi conducător al Institutului a îndrumat activitatea noastră, de fiece zi, către problemele de importanţă majoră ale ţării, în vederea asigurării cerinţelor tuturor ramurilor economiei, precum şi pentru **fundamentarea şi instituirea unui nou model de organizare a cercetării,** model care a stat ulterior la baza organizării întregii cercetări pe plan naţional. Astfel, în anul 1970 a luat fiinţă Institutul Central de Chimie, care grupează toate institutele departamentale de cercetare din domeniul chimiei, centrele, secţiile şi laboratoarele de pe platformele industriale, precum şi activitatea de cercetare a catedrelor din învăţămîntul superior de specialitate, la care s-au adăugat în 1973 şi institutele de proiectare şi inginerie tehnologică, asigurînd astfel **funcţionarea într-un singur organism a tuturor forţelor angajate în programele de dezvoltare a industriei chimice.**

Sub conducerea de înaltă competenţă a tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu s-au obţinut succese importante pentru cercetarea chimică, concretizate în asigurarea, cu forţe proprii, a tehnologiilor şi proiectelor de dezvoltare pentru industria chimică (în proporţie de 80—82 la sută, în anii 1975—1980 şi peste 95 la sută în actualul cincinal), în paralel cu crearea unui puternic detaşament de chimişti cu o valoroasă experienţă în toate specialităţile, în cercetare şi producţie, şi odată cu dezvoltarea bazei materiale necesară direcţiilor de activitate din etapa actuală. **Noua formă organizatorică a Institutului Central de Chimie ne-a îngăduit, prin însăşi concepţia sa realistă, modernă, receptivă la exigenţele care se manifestă în prezent, la scară mondială,** abordarea operativă, promptă a cercetărilor privind tehnologiile neconvenţionale, ca şi valorificarea unor noi surse de materii prime şi energetice. Dată fiind influenţa determinantă a industriei chimice pentru producţia agricolă, s-au dezvoltat, totodată, pe lîngă cercetările privind îngrăşămintele şi cele din domeniul sintezei antidăunătorilor, pentru combaterea tuturor agenţilor nocivi în stare să influenţeze randamentele producţiei agricole. Din iniţiativa tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu, secţia de pesticide s-a extins, transformîndu-se într-un institut de specialitate. Capacitatea de cuprindere a problemelor legate de dezvoltarea agriculturii s-a mărit, astfel, continuu ; orientarea şi solicitarea legitimă de a ne ridica la nivelul preocupărilor mondiale a condus simultan la dezvoltarea cercetărilor pentru biostimulatorii destinaţi zootehniei ca şi pentru stimulatorii de creştere a plantelor utile, a feromonilor pentru distrugerea insectelor şi a inhibitorilor plantelor dăunătoare, de obţinere a unor proteine sintetice etc.

Înfiinţarea Institutului de Energetică Chimică şi Biochimică, tot din iniţiativa şi după concepţia tovarăşei academician Elena Ceauşescu, a permis abordarea unor cercetări total noi, pentru aplicarea biotehnologiilor, valorificarea biomaselor, realizarea din alte surse, din afara petrochimiei, a unor materiale şi materii prime, necesare economiei, stabilirea unor tehnologii de sinteze electrochimice etc., cercetări şi soluţii pentru care se prevăd aplicaţii importante în viitorul apropiat.

Aşa cum s-a arătat şi cu prilejul celui de al 29-lea Simpozion internaţional de macromolecule, desfăşurat la Bucureşti, o altă realizare a Institutului — rod al aceleiaşi îndrumări de înaltă competenţă a tovarăşei academician Elena Ceauşescu — a constituit-o obţinerea unor noi tipuri de cauciucuri necesare industriei de anvelope şi de alte articole tehnice, cu diminuarea importului de cauciuc natural. S-au realizat, pe baza acestor tehnologii, importante capacităţi de cauciuc poliizoprenic, o altă capacitate productivă pentru terpolimer elastomer, înlocuitor de cauciuc natural, iar în anul 1983 a fost pusă în funcţiune o instalaţie de cauciuc polibutadienic — la care se va adăuga, în 1984, şi noul tip de cauciuc, numit termoplastic, deosebit de aşteptat în sectorul industriei uşoare.

Se poate afirma că industria chimică a devenit un factor esenţial al progresului economic aducînd o contribuţie directă la asigurarea dezvoltării multilaterale a economiei naţionale şi participînd totodată efectiv la producţia şi dezvoltarea celorlalte ramuri, dacă avem în vedere — obiectiv aflat în atenţia constantă a Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie — înfăptuirea programelor de asimilare pentru industria electronică, microelectronică, energetică nucleară, de intermediari organici, reactivi, auxiliari, de valorificare a minereurilor sărace, de dezvoltare a producţiei de metale speciale şi săruri anorganice etc., în scopul realizării cu forţe proprii a unor produse de valoare aduse în trecut din import — asigurînd în acelaşi timp nevoile tuturor consumatorilor.

În spiritul Mesajului adresat de tovarăşul Nicolae Ceauşescu întregului nostru popor, sîntem ferm hotăriţi să înfăptuim obiectivele anului 1984, contribuind şi mai mult, prin orientarea şi concentrarea activităţii noastre pe problemele majore ale economiei, la dezvoltarea în continuare a chimiei româneşti.

Caratele chimizării

● Creşteri valorice de peste 50 de ori prin sporirea gradului de chimizare a hidrocarburilor din ţiţei ● Substanţe active pentru domenii de vîrf ale industriei şi agriculturii.

Dr. ing. RODICA STOICA : Valorificarea hidrocarburilor chimizate, cu toate că implică mai puţin de 10 la sută din producţia mondială totală de ţiţei, asigură un venit mai mare decît celelalte 90 la sută hidrocarburi care se consumă în scopuri energetice. Astfel, **dintr-o cantitate de hidrocarburi în valoare de 1 000 lei se pot obţine prin chimizare produse cu valori de peste 50 000 lei, iar în cazul chimizării, prin intermediul produselor de sinteză de mic tonaj — medicamente, coloranţi — se pot atinge valori de peste 100 000 lei.**

Cercetările româneşti au condus la realizarea principalelor grupe de produse chimice care caracterizează dezvoltarea tehnologiilor de chimizare a hidrocarburilor naturale şi anume : elastomeri, fibre sintetice, materiale plastice, detergenţi etc. Aceste grupe de produse au permis, la rîndul lor, dezvoltarea industriei textile, bunurilor de consum, au pătruns în construcţiile civile, industriale, de utilaj chimic, construcţii de maşini, electrotehnică, electronică, aeronautică, într-un cuvînt în toate domeniile civilizaţiei contemporane.

În domeniul substanţelor tensioactive — produse de bază pentru detergenţi şi produse auxiliare — hidrocarburile sînt şi vor rămîne materia primă de bază (în special etilena, propilena şi benzenul). Transformarea acestor hidrocarburi comportă o serie de procese de sinteză care le transformă în final în substanţe active intermediare pentru detergenţi şi în auxiliari pentru domenii de vîrf ale industriei şi agriculturii. Dezvoltarea şi folosirea produselor auxiliare este justificată de eficacitatea acestor produse în multe procese de prelucrare, ţinînd seama de faptul că mici cantităţi de produse, de ordinul a 2—3 la sută, conduc la efecte importante în multe ramuri de vîrf cum ar fi : extracţia ţiţeiului, flotaţia minereurilor, sinteza şi prelucrarea fibrelor sintetice, industria textilă, de hîrtie, pielărie, medicamente, cosmetică, construcţii şi agricultură.

Raportul cost/performanţă este un factor de decizie în abordarea cercetărilor în domeniul produselor cu grad avansat de prelucrare a materiilor prime, în special de natură petrochimică.

Important pentru sectorul substanţelor tensioactive — detergenţi şi auxiliari — pe bază petrochimică este continua perfecţionare a proceselor tehnologice, întrucît în acest domeniu numai 25 la sută din costul produselor finite este direct legat de costul petrolului brut, iar 75 la sută este influenţat de investiţii şi cheltuieli de producţie. Deci, perfecţionarea proceselor şi elaborarea de noi tehnologii cu consumuri energetice şi de materiale reduse constituie pentru noi o preocupare de primă mărime.

În aceste direcţii, cercetările noastre au condus la realizarea unor procese tehnologice moderne şi a unor produse finite pentru multe ramuri industriale, produse auxiliare care pînă de curînd se importau, **şi care condiţionează în fapt buna desfăşurare a proceselor din multe industrii de vîrf.**

Recent, în urma indicaţiilor secretarului general al partidului nostru, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, care a recomandat creşterea producţiei de substanţe chimice de sinteză fină cu valori mari, s-au elaborat lucrări pentru asigurarea elementelor de comparaţie valorică a produselor fabricate sau în curs de industrializare pe baza tehnologiilor noastre, pentru adoptarea variantelor optime de dezvoltare, în condiţii competitive la export.

DOSAR „MAGAZIN"

CHIMIEI ROMÂNEȘTI

Cercetări de recunoscută valoare internațională: elastomerii sintetici

● Eficiența compușilor macromoleculari ● Armarea polimerilor cu fibre de sticlă.

Dr. **FELICIA STOENESCU**, ing. **SILVIA BITTMAN** : Compartimentele de cercetare care se ocupă de elaborarea tehnologiilor pentru sinteza polimerilor și copolimerilor cu utilizări în domeniul elastomerilor și a materialelor plastice au cunoscut o deosebită dezvoltare în ultimele două decenii. După cum se știe, această cercetare complexă s-a desfășurat sub îndrumarea tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, savant de prestigiu mondial, care a adus contribuții deosebit de importante în chimia macromoleculară, în special în domeniul polimerizării și copolimerizării, determinînd astfel **o mai bună înțelegere a mecanismelor proceselor chimice și o eficiență sporită în ce privește aportul chimiei în beneficiul omenirii.**

Produsele macromoleculare au avut o dinamică ascendentă, o serie întreagă de ramuri de înaltă tehnicitate ale economiei țării noastre solicitînd imperios asigurarea unor noi materiale cu priorități speciale, printre care se numără și compușii macromoleculari. În prezent este unanim recunoscut și faptul că **actuala conjunctură energetică mondială tinde să favorizeze compușii macromoleculari, mai puțin consumatori de energie decît multe dintre materialele tradiționale,** de exemplu metalele. Să adăugăm și faptul că în domeniul elastomerilor — începînd de la anvelopele gigant și pînă la articolele tehnice de cele mai mici dimensiuni și de cele mai complicate forme —, elastomerii sintetici vin să înlocuiască cauciucul natural care se obține din import.

Lucrările de cercetare care au condus la elaborarea tehnologiilor au stat și la baza lucrărilor de proiectare pentru realizarea unor instalații de mare capacitate, reușindu-se treptat, prin intrarea lor în funcțiune, ca în sectorul de anvelope, articole tehnice și bunuri de consum din cauciuc, cauciucul natural să fie înlocuit într-o proporție foarte ridicată.

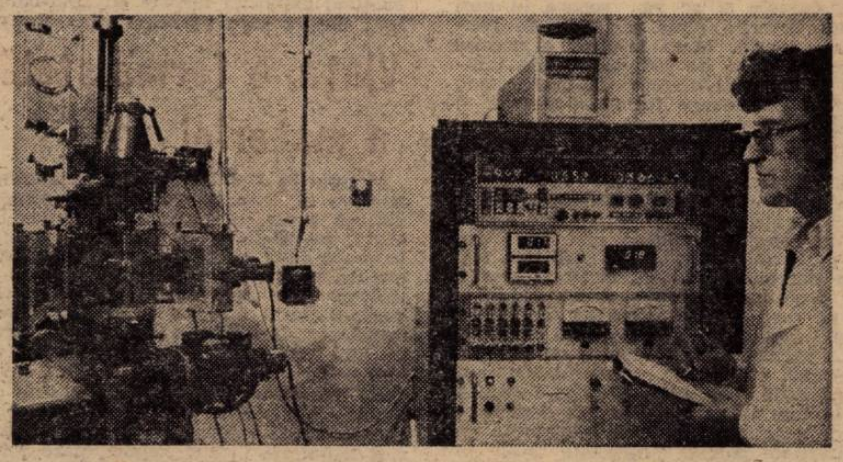
Printre realizările din anul care se încheie putem cita lucrările de cercetare, proiectare și completare a unei instalații industriale în care se vor realiza elastomeri termoplastici folosiți în industria de încălțăminte. Trebuie subliniat faptul că acești elastomeri se prelucrează fără vulcanizare — deci **cu substanțiale economii în consumul de energie și, de asemenea, fără pierderi, deoarece toate deșeurile pot fi recirculate în proces.**

O altă direcție de cercetare în domeniul elastomerilor este cea de modificare chimică, proces menit să conducă la o îmbunătățire a proprietăților polimerului de bază. Ca o realizare deosebită în această direcție, se pot cita lucrările de cercetare pentru sinteza poliizoprenului modificat, elastomer care datorită proprietăților sale va conduce la creșterea gradului de înlocuire a cauciucului natural în confecția de anvelope cu caracteristici deosebite, în care acesta mai este folosit.

În domeniul materialelor plastice, dintre rezultatele anului 1983 trebuie menționate în primul rînd cele obținute prin experimentări în instalații industriale : noi tipuri de polimeri și copolimeri ai clorurii de vinil, un poliester poliol pentru spume poliuretanice cu performanțe superioare pentru repere auto, rășină epoxidică pentru turnare reactivă sub presiune, procedeu modern caracterizat prin consum energetic redus.

Ca și în ceilalți ani, și în anul 1983 tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu a îndrumat cercetarea în domeniul produșilor macromoleculari spre soluții originale, superioare din punct de vedere tehnic și economic, cu elemente de noutate, făcînd obiectul unui număr important de brevete în țară și în străinătate.

În paralel cu activitatea de cercetare cu caracter aplicativ, anul 1983 a adus o nouă confirmare a valorii cercetării științifice românești în domeniul chimiei macromoleculare, prin desfășurarea la București a Simpozionului internațional I.U.P.A.C., comunicările prezentate de cercetători români, precum și valoarea acestora — lucrări efectuate sub directa conducere a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu — materializînd preocuparea permanentă pentru dezvoltarea activității științifice în țara noastră.



Sinteza organică fină la ora confirmării

● 11 programe specializate în plină desfășurare ● Noi căi de afirmare a creativității științifice ● Medicamente, coloranți, pesticide, substanțe odorante pentru cosmetică etc.

Dr. ing. **DAN BREȚCAN**, dr. ing. **MIHAI ELIAN**, dr. ing. **EMIL GEORGESCU** : Sinteza organică fină este o ramură a industriei chimice organice, care — pornind de la materii prime simple — produce substanțe cu structură complicată, cum sînt medicamentele, coloranții, pesticidele, substanțele odorante utilizate în cosmetică și altele. Ea condiționează, de asemenea, alte ramuri ale economiei ce folosesc masele plastice, cauciucul, textilele, deoarece calități importante ale acestor materiale, cum ar fi rezistența și durata de folosire, pot fi îmbunătățite în mod esențial prin adăugarea unor cantități relativ mici de substanțe (auxiliari) obținute din sinteză fină.

Aspectele economice sînt, de asemenea, importante. Datorită complexității proceselor, cantitatea de muncă înglobată este mare, rezultînd un grad de valorificare a materiilor prime deosebit de avantajos și o valoare ridicată a produselor (sute de mii de lei pe tonă). Corespunzător sarcinilor din etapa actuală, care vizează **mărirea ponderii sintezei fine în industria chimică, în scopul creșterii gradului de valorificare a materiilor prime, a sporirii numărului de produse cu valoare și grad de competitivitate ridicat, precum și a diminuării importurilor,** au fost elaborate un număr de 11 programe prioritare de cercetare în acest domeniu, Institutul de Cercetări Chimice (ICECHIM) avînd o contribuție decisivă la îndeplinirea tuturor acestor programe.

Un domeniu de cercetare și producție în care se aplică direct, cu bune rezultate, sinteza organică fină, și care impune dezvoltarea sa în continuare, îl constituie și obținerea de substanțe chimice pentru agricultură.

În această direcție au existat și există în cadrul ICECHIM preocupări majore. Colectivul de cercetători din acest domeniu de activitate dezvoltă cercetări ce au ca scop elaborarea unor tehnologii de fabricație pentru pesticide moderne, cu structura chimică complexă și cu proprietăți deosebite, eficacitate mare în combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor, precum și **nivel** scăzut de **reziduri în** produse agroalimentare, apă și sol.

O deosebită atenție acordă colectivul de cercetători din domeniul substanțelor chimice pentru agricultură, exploatării eficiente a instalațiilor experimental-productive prin care realizează, simultan cu elucidarea unor aspecte tehnologice, și o producție de substanțe chimice de sinteză fină, care completează necesitățile economiei naționale.

Un domeniu de certă tradiție și în care s-au obținut rezultate importante este cel al coloranților. Peste 90 la sută din coloranții care se produc azi la întreprinderile Colorom-Codlea și Sintofarm-București au la bază tehnologii elaborate de cercetători din ICECHIM. De asemenea, se cuvine să remarcăm faptul că nici o tehnologie pentru coloranți sau intermediari specifici nu a fost importată. Drept rezultat, dacă acum 30 de ani, coloranții se importau în totalitate (fără a mai vorbi despre intermediari), în prezent, datorită efortului de investiție și cercetării proprii, peste 80 la sută din necesarul intern este acoperit prin producție proprie, iar 35 la sută din această producție se exportă. Între timp, s-a îmbunătățit radical structura sortimentelor fabricate, astfel încît alături de vechile clase de coloranți, au apărut clase noi de coloranți moderni, cu grad avansat de prelucrare, cum sînt pigmenții, coloranții de dispersie, cationici, albitorii optici etc. În total se fabrică azi în țară aproape 300 sortimente de coloranți și peste 100 produse intermediare pe baza unor tehnologii orientate cu precădere spre valorificarea superioară a materiilor indigene.

Rezultate bune au fost obținute și în alte domenii. Astfel, în cadrul programului de produse odorante au fost cercetate o serie întreagă de tehnologii care au drept scop reducerea importurilor în industria cosmetică și de parfumerie.

Sinteza organică fină permite, după cum s-a arătat, obținerea unor produse de mare necesitate, condiționează alte ramuri ale economiei și conduce la obținerea unor rentabilități mari, permițînd concomitent o valorificare superioară a surselor de materii prime ale țării și, implicit, noi căi de afirmare a creativității științifice și tehnice românești.

Un domeniu al marilor promisiuni, biotehnologiile

● Pornind de la inventarul de materii prime al naturii ● Fitomasa, o resursă alternativă ● Mecanismele enzimatice în atenția cercetătorilor.

Dr. **RADU GIURCĂ** : Ca urmare a valoroasei inițiative a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, preocupată în mod permanent de promovarea și dezvoltarea noului în știință, în cadrul Institutului de Cercetări Chimice București a luat ființă, în anul 1980, Institutul de Energetică Chimică și Biochimică. Conceput la cel mai înalt nivel științific și organizatoric și beneficiind de o îndrumare deosebită, institutul, deși încă foarte tînăr, vizează și realizează tehnologii de vîrf, preocupări științifice în cadrul cărora un loc important este ocupat de biotehnologie.

Importanța ce se acordă biotehnologiei în cercetarea noastră a rezultat din elementele de dezvoltare ale științei românești, dar reprezintă în același timp o aliniere la tendințele generale ale cercetării științifice mondiale. Legat de aceste două aspecte, biotehnologia constituie o necesitate imperativă pentru dezvoltarea societății. Aprecierile și indicațiile deosebite care au rezultat din recenta vizită a tovarășului Nicolae Ceaușescu la ICECHIM au determinat, ca și în cazul altor domenii ale chimiei, semnificative direcționări și rezolvări ale problematicii biotehnologice românești.

Structurată fie pe prelucrarea inventarului de materii prime al naturii din care, prin metode efectiv fizico-chimice, se obține un nou inventar, fie pe prelucrarea acestuia prin metodele (de această dată) concret biotehnologizate ale naturii, **tehnologia biochimică se impune nu numai ca o nouă disciplină universitară, ci mai ales ca potențial de utilizare a microorganismelor, a celulelor vegetale și animale,** a fracțiilor subcelulare, constituind una din cele mai atrăgătoare combinații dintre cercetarea fundamentală și cea aplicativă.

Domeniul și potențialul economic ai biotehnologiilor sînt imense. Astfel, strategia energetică actuală impusă în primul rînd de criza petrolului, implică aspecte biotehnologice care se referă la economisirea energiei primare prin folosirea de procedee și tehnologii caracterizate prin consumuri energetice reduse, pe de o parte, iar pe de alta, prin punerea în valoare a unor surse alternative de energie, care să completeze sau să înlocuiască sursele energetice clasice. În acest sens, **fitomasa, importantă resursă alternativă a țării noastre apreciată în medie, pe timp îndelungat, la 100 milioane tone pe an substanță uscată, reprezintă materia primă fundamentală destinată prelucrărilor biotehnologice.** În cadrul compartimentului de profil din Institutul de Energetică Chimică și Biochimică au fost puse la punct procedee de laborator care vizează valorificarea complexă a fitomasei.

Prelucrate în reactoare automatizate de concepție proprie, realizate în colaborare cu Institutul Central pentru Construcții de Mașini și Uzinele chimice Griviția Roșie, diversele categorii de fitomasă, dintre care amintim numai plantele acvatice, stuful, papura, speciile lignocelulozice repede crescătoare, corzile de viță de vie, topinamburul, sfecla furajeră și sorgul zaharat au constituit substraturi ideale pentru conversia microbiană. Cele peste o mie de tulpini microbiene selecționate în cadrul institutului, reprezintă efortul primar al cercetătorilor, antrenați în obținerea unor rezultate de prestigiu.

De o deosebită importanță sînt și cercetările referitoare la elucidarea mecanismelor enzimatice în procesele de biosinteză și la hidroliza enzimatică a diferitelor categorii de fitomasă. Dacă într-o primă etapă, laboratorul de biotehnologie este preocupat în mod deosebit de obținerea, prin procedee proprii, a unor categorii de enzime tributare importului și absolut necesare în medicină, industria chimico-farmaceutică, industria detergenților etc., în următoarea etapă urmează ca enzimele produse să devină biocatalizatori industriali folosiți în tehnologii cu consumuri energetice reduse și nepoluante.

Integrați în ampla activitate de cercetare și dezvoltare coordonată de către Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie, și valorificînd tradițiile chimiei naturii cu instrumentele științei moderne, cercetătorii chimiști — ca dealtfel întregul front științific — sînt hotăriți să contribuie, în deplin consens cu exemplara angajare de voință și muncă a țării, la progresul ei neîntrerupt, la creșterea bunăstării generale a oamenilor.

Pagini realizate de DOREL DORIAN

Nr. 1 (1369) din 7 ianuarie 1984

Sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

BRIGADA ȘTIINȚIFICĂ „MAGAZIN" ÎN JUDEȚUL VRANCEA

Universul în laboratoarele științei

Prin cunoaștere, prin știință, omul pătrunde tot mai mult în nemărginirea stelară, depășind orizont după orizont, an-lumină după an-lumină. Este o călătorie fantastică începută încă din zorii copilăriei omenești. Interdisciplinaritatea științelor contemporane a făcut ca omul să poată privi, prin nenumărate ferestre, fenomenele care se petrec la scara macro și microcosmosului. A putut să privească și, firesc, să înțeleagă, mai profund, legitățile care funcționează, modul în care evoluează materia în timp și spațiu, a putut să aducă noi argumente privind materialitatea și unitatea lumii, în diversitatea ei de forme. Pe o asemenea scară a cunoașterii omenești s-au desfășurat și întîlnirile brigăzii științifice „Magazin" în județul Vrancea, la invitația Comitetului județean de cultură și educație socialistă, a Comisiei județene pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice și tehnice. Atît la Mărășești, la Întreprinderea agricolă de stat, cît și în comunele Milcov și Suraia, publicul numeros, umplînd pînă la refuz sălile, a purtat un viu dialog cu oamenii de știință aflați în mijlocul lor. Au participat : **prof. univ. dr. IONEL I. PURICA, prof. univ. dr. PETRE RAICU, prof. univ. dr. SIMION PAULIUC, dr. VLADIMIR EȘANU, dr. MARCEL ULUITU, dr. VLADIMIR FLORESCU, dr. CORNELIU ZEANĂ.**

Publicăm în numărul de față, o primă parte a dezbaterilor.

Atomii sînt aceiași în tot Cosmosul

Universul, adică macrocosmosul, are respectabila vîrstă de circa 20 miliarde de ani, fapt ce rezultă din constanta lui Hubbles. O valoare similară, de 10—15 miliarde de ani rezultă, luînd în considerare abundența relativă a izotopilor radioactivi ca și din calculul evoluției stelelor din galaxia noastră. Dar, prin Univers ne-am obișnuit să desemnăm, de obicei, totalitatea imaginilor pe care inteligența noastră, pe baza observațiilor pe care le facem, ne-a condus să le asociem cu realitatea în mijlocul căreia trăim. Descrierea acestei realități cu mărimile sau uneori numai cu calitățile pe care i le atribuim, arată prof. univ. dr. **Ionel I. Purica,** are o limită inferioară și una superioară ; acestea au depins mereu de posibilitățile pe care știința le are la momentul respectiv. Acum, la finele acestui secol XX sîntem capabili, de pildă, să investigăm procese fizice din microcosmos, care au dimensiuni de 10^{-13} cm. și, nu peste mult timp, vom ajunge la 10^{-15} cm., adică la a milionimea miliardime de centimetru. În același timp, putem să aflăm ce se întîmplă și la distanțe de 10^{27} cm., care este raza actuală a macrocosmosului accesibil. Atît mijloacele de investigare cît și teoriile cu care descriem procesele din microcosmos, este firesc să nu rămînă izolate de imaginea pe care ne-o facem asupra proceselor care se produc la nivelul macrocosmosului. Dealtfel, omul, prin chiar structura sa biologică, intră în contact cu lumea din jurul lui, în mod deosebit, prin văz.

Lumina este cea care ne impune imaginile noastre primare despre lume și, deci, teoriile asupra proceselor care au loc în ea. Se naște imediat întrebarea : din ce este formată lumina ? Așa cum au dovedit Max Planck și A. Einstein, la începutul secolului, din particule. Fie că este vorba de radiații gamma de mare energie, emise de substanțele radioactive, fie că este vorba de radiațiile luminoase din spectrul vizibil, fie că este vorba de undele radio, toate se comportă ca și cum ar fi particule cu energie dată și un impuls dat, particule denumite de Einstein fotoni. Altfel spus, Universul nostru este un gaz de fotoni. Pe lîngă fotoni, însă, mai există și atomii din care sîntem constituiți noi înșine, Pămîntul, planetele, Soarele și stelele. Cercetările întreprinse asupra spectrelor luminii emise de stele arată că atomii sînt aceiași în tot Universul. Cu alte cuvinte, toți atomii din macrocosmos și microcosmos au electroni cu sarcină negativă și nuclee formate din protoni cu sarcină pozitivă și din neutroni. Astăzi, se știe că în Cosmos avem 55 la sută hidrogen, 44 la sută heliu și numai 1 la sută totalizează restul de elemente chimice grele. Structura chimică a Pămîntului este rezultatul circumstanțelor particulare, în care el s-a născut, de aceea nu avem prea mult hidrogen și heliu pe suprafața lui. Aceasta pe de o parte. Pe de altă parte, macrocosmosul este caracterizat prin faptul că în momentul de față există în medie un miliard de fotoni pentru fiecare particulă nucleară — neutron sau proton. Altfel spus, Universul este un „Univers de lumină".

Universul la vîrsta de 0,02 secunde

În stadiul incipient al Universului, adică la 0,02 secunde de la naștere, arată prof. univ. dr. **Ionel I. Purica,** cînd temperatura era foarte mare, de 10^{11} grade Kelvin, nu existau nici galaxii, nici stele și nici atomi, ci numai un gaz de fotoni, particule nucleare — electroni și neutroni — și antiparticule nucleare — antielectroni și antineutroni —, dar cu un exces de particule față de antiparticule de una la un miliard de fotoni.

La o temperatură de 0,9 miliarde de grade, adică după trei minute, se formează nucleele de deuteriu (combinații de un proton și un neutron), tritiu și heliu, care fac apoi posibilă apariția nucleelor elementelor chimice mai grele, ca lithiu și altele.

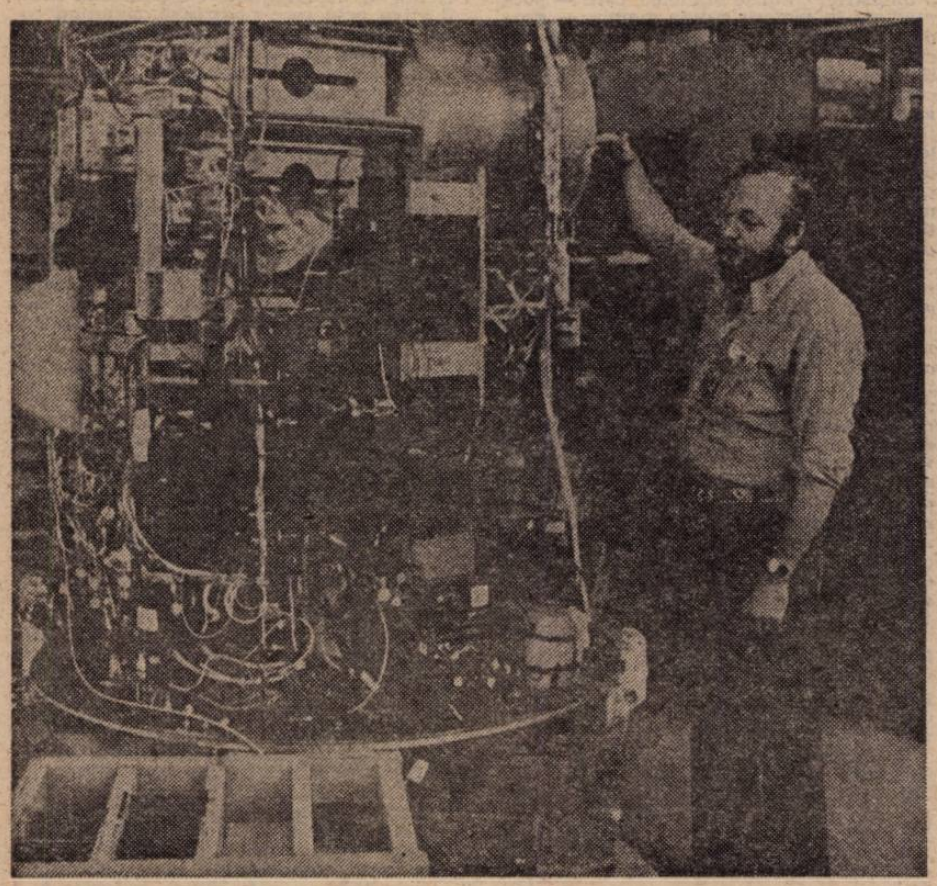
Dacă la vîrsta de 0,02 secunde densitatea Universului era de 3,8 miliarde de kg pe litru, după o jumătate de oră, la o temperatură de 300 miliarde de grade, densitatea Universului este densitatea apei și contribuția majoră este dată de 31% neutrini și antineutrini și 69% fotoni. Electronii și particulele nucleare au ajuns la raportul de unu la un miliard de fotoni.

După formarea, în prima oră, a elementelor chimice, nu s-a mai întîmplat nimic interesant în următorii 30 de milioane de ani. Gazul cald-format din atomi continua să expandeze, iar temperatura lui scădea ajungînd la 300 grade Kelvin. În acest moment, forțele gravitaționale încep să devină dominante și, așa cum a arătat James Jeans la începutul secolului XX, un gaz care umple un spațiu infinit este instabil în raport cu forțele gravitaționale și se va separa în nori giganți datorită unor regimuri de condensare locală. Masa minimă a acestor condensări este de 10^{49} grame, de milioane de ori mai mare ca masa Soarelui.

Cu aceasta începe formarea stelelor și a galaxiilor, care este o altă problemă. Vom preciza însă că aceste ansamble, care sînt galaxiile au forme și dimensiuni diverse. În general, ele apar ca niște lentile aplatizate, cu o formă bombată în centru, dar uneori prezintă o formă de spirală, cu brațe mai mult sau mai puțin numeroase, mai mult sau mai puțin deschise. Dealtfel, sistemul nostru solar face parte dintr-o astfel de galaxie, pe care vechii greci au denumit-o Calea laptelui. Trebuie însă știut că aceste macromolecule stelare nu se află în repaus, ci aidoma moleculelor unui gaz prezintă o mișcare haotică, fenomen pus în lumină prin măsurarea deplasării liniilor spectrale ale luminii, primite de la diferitele galaxii cercetate pînă în prezent. Cele mai apropiate au deplasări fie spre violet, fie spre roșu, în vreme ce galaxiile mai depărtate de observator, adică de noi, prezintă o deplasare pregnantă spre roșu. Este vorba de efectul descoperit de Doppler în 1842, datorită căruia fluieratul unui tren este deplasat către sunetele grave, cînd se depărtează, și spre note acute cînd se apropie, efect valabil și în optică. Aceasta înseamnă că, în general, galaxiile se îndepărtează și, așa cum a constatat Hubbles în 1929, vitezele de depărtare față de noi a 18 galaxii, determinate prin deplasarea spre roșu, sînt proporționale cu distanțele lor față de noi, măsurate cu ajutorul studiului luminozității acestor galaxii. Astăzi se crede că valoarea constantei lui Hubles este de 15 km./sec., pentru fiecare milion de ani lumină distanță între galaxii. Astfel o galaxie din Ursa Mare, care se află la o distanță de 1 000 de milioane de ani lumină, se depărtează de noi cu o viteză de 15 000 km./sec. Universul nostru se găsește în plină expansiune. Dar de aici, se poate trage concluzia că a existat în trecut un moment cînd distanța dintre galaxii era nulă. Deci, avem de-a face cu un moment al exploziei inițiale, al „big-bangului", despre care vorbeam la început.

Viața, o formă stabilă a materiei

Materia în Univers se află în continuă mișcare și transformare, macrocosmosul nefiind static, ci în plină evoluție. Dealtfel, modelele despre Univers prezintă în mare două variante ; un Univers care are un început și se dilată veșnic și un Univers care trece periodic prin aceleași stări. Datorită faptului că la ora actuală, densitatea Universului nu este suficient de bine cunoscută, arată prof. univ. dr. **Simion Pauliuc,** oamenii de știință nu se decid care din cele două soluții este cea reală. Descoperirea stelelor neutronice, care prezintă densități enorme și, care sînt denumite „găuri negre", pare totuși să conducă, mai degrabă, către soluțiile universului periodic, așa cum, dealtfel, rezultă și din vechea literatură indiană. Nu ne vom opri acum asupra acestui mod de a concepe nemărginirea stelară, ci vom specifica faptul că evoluția materiei, pornind de la „Big-Bang", se derulează, într-un scenariu de-a dreptul fantastic, trecînd prin diferite stadii de dezvoltare. De la particule se ajunge la atomi, de la atomi la stele și planete, de la sisteme solare la galaxii și roiuri de galaxii, dar și la viață și la inteligență în Cosmos. Oriunde, în nemărginirea stelară, există condiții propice, viața își face apariția, trecîndu-se de la neviu la viu. Definiția vieții a fost și rămîne încă o problemă extrem de complexă. Odată cu teoriile mai evoluate asupra structurii celulare și, în mod deosebit, după descoperirea codului genetic, a apărut, arată dr. **Vladimir Eșanu,** o definiție funcțională a vieții și o definiție funcțională a inteligenței. După A. A. Leapunov „viața este o stare foarte stabilă a materiei, care folosește pentru elaborarea reacțiilor conservatoare informația codificată prin stările diferitelor molecule". Dealtfel, după I. S. Șklovski, am putea admite în Univers, următoarele faze de dezvoltare a materiei. În mare, procesul ar decurge de la materia nevie la cea vie, apoi la inteligență naturală și, în sfîrșit, s-ar ajunge la inteligență artificială. Nu ne vom opri, aici, asupra concepțiilor privind viața artificială, ci vom căuta în continuare cîteva repere privind viața de tip terestru. Aceasta, pentru că atunci cînd vorbim despre viață în Univers, avem în vedere viața de tip terestru.



Robert Golden prezintă aparatul său în greutate de 2 tone, cu ajutorul căruia a detectat 46 de antiprotoni în atmosfera înaltă

„Coloane chimice fără sfîrșit"

Materia vie, după cum bine se știe, are în alcătuirea ei două grupe de elemente, un grup de elemente fundamentale și altul de elemente secundare. Din primul grup fac parte 6 elemente, carbonul, hidrogenul, azotul, oxigenul, fosforul și sulful, iar din cel de-al doilea : sodiul, potasiul, magneziul, calciul, clorul, fierul, manganul, cobaltul, cuprul și zincul. Deci, acest al doilea grup, arată dr. **Vladimir Eșanu,** este mai numeros decît primul. Cu toate astea, în compoziția unui organism se află doar în proporție de 1 la sută, pe cînd elementele fundamentale, se găsesc în proporție de circa 99 la sută. Fără discuție, izvorul materiei vii și, implicit, al materiei organice se află în materia minerală, anorganică de la suprafața Terrei, care a trecut într-o stare nouă, aceea de materie vie, într-o perioadă de timp extrem de lungă. Să nu uităm că viața a apărut pe Pămînt acum circa 3,5 miliarde de ani. În această perioadă, materia minerală a trecut prin nenumărate prefaceri, pînă cînd în cele din urmă, fiorul vieții a ieșit învingător. Deci, nimic nu a fost creat după un plan prestabilit, conform unei puteri supranaturale.

Edificiul complex al vieții de tip terestru se bazează după cum se știe pe carbon, adică pe unul din cele șase elemente fundamentale. De fapt, chimia vieții este în realitate chimia carbonului, chiar dacă el se află în scoarța terestră doar în proporție de 0,19 la sută. Aceasta spre deosebire de siliciu care se află pe Terra în proporție de 16 la sută, dar nu trece în cadrul organismelor dincolo de 1 la sută. De unde această preferință a vieții pentru carbon ? În principal, este vorba de însușirile deosebite pe care le posedă datorită structurii cuantice a atomului. Dispunerea electronilor în cadrul atomului de carbon conferă acestuia posibilitatea de a realiza lanțuri lungi, „coloane fără sfîrșit", care formează scheletul tuturor macromoleculelor de bază ale vieții. Pentru că, să nu uităm, că „viața depinde — așa după cum arăta J. A. Riegel — într-o mare măsură, de capacitatea sistemelor vii de a desface legătura chimică". Or, desfacerea a doi atomi de carbon care posedă o energie mare înseamnă un mare cîștig pentru organisme, față de desfacerea a doi atomi de siliciu care și ei au energie, dar una mai mică. Spun acest lucru, deoarece în extrapolările care se fac astăzi există și ipoteza privind existența vieții în Univers pe bază de siliciu, viață care ar rezista la temperaturi înalte. În argumentarea unor atari ipoteze stă faptul că siliciul, la fel precum carbonul, posedă însușirea de a forma „coloane fără sfîrșit". Numai că legătura chimică dintre doi atomi de carbon cuprinde — așa cum arătam — mai multă energie — 80—83 Kcal/mol, — decît legătura dintre doi atomi de siliciu, care este de numai 42,2 Kcal/mol. În același timp, trebuie subliniat un element extrem de important : carbonul și bioxidul de carbon sînt gaze, iar bioxidul de siliciu este solid. Deci, dacă bioxidul de carbon, în mod preponderent realizează vehicularea carbonului de la o ființă la alta, de la un grup ecofiziologic la altul, bioxidul de siliciu, fiind solid ca stare, nu poate să realizeze o astfel de performanță. Pentru aceasta este nevoie de temperaturi înalte, nu de cele existente pe Terra. Ființarea unor organisme făcute din „cremene" impun temperaturi, în condiții de presiune atmosferică cunoscută cuprinse între 500 și 1 500°C.

Chiar dacă viața în aceste condiții termice ridicate ar fi viabilă, intervin și alte neajunsuri de ordin fizico-chimic asupra cărora nu vom mai insista. Dar dacă specialiștii vin să discute posibilitatea vieții pe alte planete și pe bază de siliciu, celelalte elemente din tabloul lui Mendeleev nu mai pot intra în discuție. De aici și teza conform căreia viața, în nemărginirea Metagalaxiei, s-ar fundamenta pe chimia complexă a carbonului.

Pagină realizată de
ION VĂDUVA-POENARU

BIOCIBERNETICA ȘI EVOLUȚIA VIEȚII

● Crearea nesfîrșită de noi specii ● Moduri de viață adaptate condițiilor de mediu ● Cum va evolua omul de astăzi ca unitate biologică ? ● Ingineria genetică și progresul lumii vii.

Materia vie, de la formele cele mai elementare pînă la organismele complexe, inclusiv specia umană, este organizată în sisteme biologice ale căror componente funcționează ca un întreg, intercondiționate reciproc. Organismele vii, prin natura lor sînt sisteme deschise, în permanentă legătură cu factorii mediului ambiant prin schimbul de substanțe hrănitoare și energie, conform metabolismului specific caracterului biostructural.

Biocibernetica reprezintă funcția vitală a tuturor organismelor, capacitatea de autoreglare a biosistemelor cu funcții fiziologice specifice, și ca atare a trebuit să apară odată cu primele zămisliri ale materiei vii. Ea a evoluat paralel cu acestea, pînă la formele cele mai complexe parcurgînd drumul lung al erelor geologice. În istoria evoluției materialului viu, prin urmele lăsate, studiate de paleontologie, condițiile de mediu în marile schimbări ale Terrei au permis o diversificare extrem de variată a organismelor, atît în lumea floristică cît și în regnul animal. Cea mai eclatantă creatură a naturii a dăinuit în mezozoic, caracterizat de era dinozaurilor, suveranii giganți ai continentelor de atunci. Dintre numeroasele specii ale acestor monștri, ne uimește magnificul Tyranosaurus rex, botezat de paleotologi „regele saurienilor-tirani" care au atins lungimea de 12 m și înălțimea de 6 m, cîntărind 5—7 tone. Dispariția lor și-a avut explicația în modificările catastrofale nu numai ale scoarței Pămîntului, dar mai ales ale condițiilor de climă, în perioada de răcire a globului pămîntesc. Condițiile nefavorabile au produs dereglări în metabolismul lor și ca urmare au trebuit să dispară, fenomen petrecut aproximativ acum 150 milioane de ani, cînd răcirea Pămîntului s-a produs totodată sub limita necesară supraviețuirii unor componente ale florei luxuriante. Fenomenul era firesc dacă ne gîndim că plantele formează baza piramidelor trofice și că micșorarea volumului lor determină diminuarea numărului de ierbivore și implicit al carnivorelor. Trebuie luat în considerare și faptul că dinozaurii uriași, pentru a supraviețui, se alimentau aproximativ 12—16 ore pe zi.

Paralel cu dispariția speciilor preistorice și nașterea altor specii, a evoluat și modul lor de viață care s-a adaptat noilor condiții de trai în contextul altor autoreglări biocibernetice. Biostructura fenotipică a speciilor, în succesiunea lor, atrage după sine și evoluția autoreglărilor, de care sînt organic legate și intercondiționate. Citățm ca exemplu autoreglarea temperaturii corpului la Steganosaurus, un dinozaur uriaș, cu plăci osoase pe spinare, în care numeroase canalicule prin care circula sîngele în rețea, asigurau o temperatură aproape constantă de la zi la noapte.

De-a lungul erelor geologice, ca urmare a permanentelor modificări lente dar accentuate ale condițiilor de mediu, speciile sînt implicit supuse adaptărilor la alte și alte împrejurări veșnic schimbate și ca urmare evoluează în structura lor fenotipică, ceea ce conduce la modificarea genotipului. Oscilațiile factorilor de mediu au ca urmare crearea mai multor linii de evoluție însă selecția naturală, cu rolul unui centru diriguitor, elimină minus variantele și lasă loc liber dezvoltării și înmulțirii plus variantelor mai puternic dotate în lupta pentru existență. Natura, cu toată frumusețea sa încîntătoare, acționează puternic asupra componentelor sale biostructurate pe care le selecționează conform cu însușirile lor genetice, înzestrate cu capacitatea autoreglării funcțiilor vitale. Răspunsul selecției are ca efect evoluția materiei vii, fenomen supus legilor naturii ca forță creatoare de specii, mereu primenite și tot mai apte să învingă entropia care tinde să distrugă sistemele deschise, prin natura lor antientropică, pentru supraviețuire.

Biocibernetica reprezintă funcția vitală a evoluției ce caracterizează legic sistemele biologice în contextul factorilor de mediu care sînt stimulatorii receptorilor, a căror structură poate să fie : îndivizii biologici, biocenozele sau ecositemele ca elemente componente ale biosferei. Selecția naturală îndeplinește în cadrul procesului de autoreglare a funcțiilor vitale legate de materia vie, rolul de centru diriguitor al evoluției. Evoluția ființelor se manifestă prin crearea nesfîrșită de specii noi, corespunzătoare stimulilor, adică a factorilor de mediu, care la rîndul lor se găsesc în veșnică schimbare. Odată cu apariția speciilor noi apar și noi moduri de viață adaptate mereu altor și altor condiții de mediu. În concluzie, evoluția vieții este efectul evoluției mediului ambiant, pe calea autoreglării de natură cibernetică.

În autoreglarea cibernetică a evoluției speciilor și a vieții lor, calea inversă constă în influența efectului asupra stimulilor, adică a complexului de factori ai mediului ambiant. Explicația constă în aceea că organismele noi, ca rezultat de creație a evoluției, speciile noi cu modul lor de viață influențează factorii de mediu prin întărirea treptelor trofice pe care le stăpînesc, influențînd deci treptele învecinate din triunghiul sau piramida trofică. Conexiunea sau calea inversă determină direct stimulul evoluției denumită în literatura de specialitate acțiunea prin feed-back.

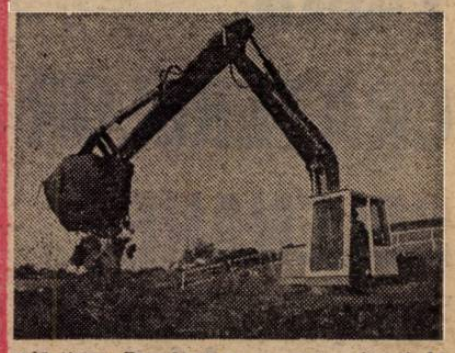
Se pune întrebarea : omul de astăzi ca unitate biologică va evolua sau nu ? Problema a suscitat păreri pro și contra în rîndul biologilor și al filozofilor. Specialiștii, oamenii de știință nu pot nega sau ignora acest fenomen, legic, natural, ce caracterizează orice sistem biologic, oricît de complex ar fi și în care omul nu poate constitui o excepție. Desigur, evoluția speciei umane s-a desfășurat în sute de mii sau milioane de ani, cu toate că rațiunea și inteligența speciei umane au evoluat pozitiv în sute de ani. Dar în ceea ce privește unele structuri fizice, față de omul preistoric, au avut loc salturi calitative de mare anvergură.

Cuceririle în domeniul științelor biologice, în fizică, chimie și medicină, cu deosebire în ingineria genetică, încadrează pe om în contextul factorilor care pot veni în orientarea evoluției materiei vii. Dovadă sînt numeroasele rase noi de animale, soiuri de plante mai productive, mai rezistente la boli și la condiții variate de sol și climă. În medicină au fost realizate noi substanțe farmaceutice, seruri și vaccinuri împotriva bolilor virotice, iar prin ingineria genetică a fost creat, de pildă, interferonul cu care se tratează mai multe boli genetice și virotice. Ingineria genetică are astfel perspectiva, ca, într-un anumit timp, să revoluționeze — ca să spunem așa — mai multe căi ale evoluției de ale căror rezultate se vor bucura generațiile care ne urmează.

Prof. dr. ALEXANDRU NEGRU

Excavator pentru condiții dificile

Acest nou tip de excavator (purtînd marca britanică „Priestman Bogmaster") este capabil să lucreze nestingherit chiar și în condiții de teren accidentat sau



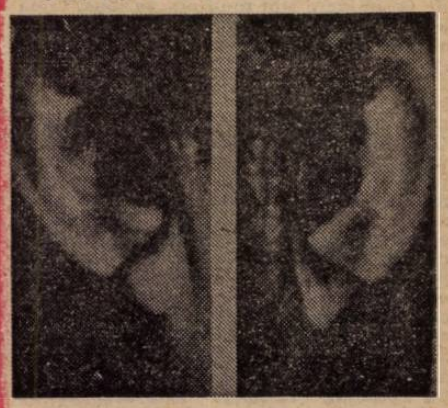
mlăștinos. Prevăzut cu un motor diesel de 6 cilindri, cu puterea de 100 cp (74 kW), excavatorul dispune de capacitatea de excavare de maximum 600 litri (respectiv 6,40 metri cubi). Cabina excavatoristului are avantajul de a permite observarea circulară a terenului.

Detectorul aerian „Taiga"

Institutul de cercetări silvice din Leningrad și specialiștii de la baza centrală sovietică de supraveghere aeriană a pădurilor, au realizat detectorul „Taiga". Montat pe avion, aparatul cu infraroșii indică orice focar de incendiu în păduri, localizînd precis locul și semnalizînd prezența lui prin aprinderea unui bec roșu și declanșarea unei instalații care emite semnale acustice. La înălțimea de 600 metri, dispozitivul poate supraveghea zone împădurite pe o rază de doi kilometri.

Urechea și diagnosticul unor boli

Doctorul Sternlieb și echipa sa de cardiologi de la „Mayo Clinic", unul din cele mai importante centre medicale din S.U.A., a observat că persoanele ce au un pliu la lobul urechii, asemănător celor din imagini, suferă de o maladie coronariană.



Acest lucru a fost anunțat, cu rezerve, la una din ședințele „Asociației americane pentru studierea inimii", deoarece examinarea s-a făcut numai pe 122 bărbați și 22 femei, ce aveau la ureche un asemenea pliu. Din totalul de 144 de persoane, 121 aveau arterele coronariene bolnave ; dintr-un alt lot de 11 oameni care nu aveau acest pliu, 10 nu prezentau nici o maladie coronariană. Doctorii nu cred că pliul reprezintă o predispoziție, ci o manifestare locală a acestei boli. Lobul urechii, alimentat cu sînge din artera carotidă, nu are cartilagii, ligamente, ci numai țesuturi ce pot fi contractate, dacă aportul de sînge este insuficient. După doctorul Sternlieb, poate fi un semn de diagnostic prețios. Dacă pacientul are dureri de piept sau alte simptome ale bolilor coronariene, dar nu are pliu în lobul urechii, sînt 91 la sută șanse că el nu este atins de o maladie coronariană.

ANUL ASTRONOMIC 1984

●Două eclipse de Soare și trei de Lună ● „Plimbarea" planetelor printre stele ● Anotimpurile astronomice ale acestui an.

În acest an, ne spune **Magda Stavinschi** — cercetător științific principal la Centrul de Astronomie și Științe Spațiale — va reapare ziua de 29 februarie. Aceasta este chiar corecția care se adaugă în anii bisecți pentru a compensa diferența de 0,0078 zile existentă între anul civil și cel tropic, cel care reprezintă durata unei revoluții a Pămîntului în jurul Soarelui. Începutul anului tropic sau astronomic a avut loc dealtfel în ziua de 1 ianuarie, la 5 ore, 47 minute după ce gongul a anunțat sfîrșitul vechiului an. La cîteva zile de la începutul anului, la 4 ianuarie, ora 0 h 11 min. Pămîntul s-a aflat cel mai aproape de Soare, la 147,1 milioane km. La 3 iulie va fi la 152,1 milioane km, distanța maximă față de astrul zilei. Primăvara astronomică va veni la 20 martie, vara la 21 iunie, toamna la 22 septembrie, iar iarna la 21 decembrie.

Cea mai mică și cea mai apropiată planetă de Soare — Mercur — va fi vizibilă pînă la sfîrșitul lui martie ca astru de dimineață ceva mai jos de Venus, în constelația Săgetătorul. Pînă la sfîrșitul lui aprilie devine astru de seară, perioadă în care poate fi cel mai bine observat. Va mai putea fi urmărit bine în septembrie cînd apare din nou cu puțin înainte de răsăritul Soarelui. Între 4—6 septembrie, Mercur va trece prin apropierea stelei Regulus, strălucind de două ori, poate chiar mai mult decît ea. Va reveni pe cerul dimineții în ultima săptămînă a anului.

Venus va străluci mai puțin timp pe cerul boreal în acest an. La început va fi Luceafăr de dimineață pe cerul sud-estic, deasupra lui Mercur și Jupiter, de care va fi dealtfel cel mai aproape în ziua de 27 ianuarie. Din martie pînă în octombrie nu va mai putea fi văzut, dar apoi va reapare pe cerul sud-vestic puțin după apusul Soarelui. Spre sfîrșitul anului va fi timp de cîte trei ore un fermecător Luceafăr de seară.

Marte va străluci pe cer tot anul, în februarie și martie în a doua parte a nopții, răsărind apoi din ce în ce mai devreme. Din iulie pînă la sfîrșitul anului poate fi văzut doar seara. Foarte frumoasă va fi în jurul datei de 19 mai, cînd se apropie cel mai mult de Pămînt. Atunci se va afla la numai 79,5 milioane km de noi. Jupiter se află tot anul în Săgetătorul. În primele trei luni ale anului se vede pe cerul sud-estic nu cu mult înainte de a se lumina. Apoi, încet, încet durata ei de vizibilitate va crește. De la mijlocul lui august și pînă la sfîrșitul anului va fi astru de seară.

Mai puțin strălucitor decît Jupiter, Saturn se va afla tot anul în Balanța. La început va fi văzut după miezul nopții, iar din iulie pînă în octombrie doar seara. Reapare la sfîrșitul lui noiembrie în zorii dimineții pe cerul estic. Inelele planetei pot fi văzute foarte bine chiar și cu micile telescoape.

În acest an se vor produce două eclipse de Soare și trei de Lună. De pe teritoriul țării noastre se vor vedea însă doar două, una de Soare și alta de Lună. La 30 mai va fi vizibilă eclipsa inelară de Soare, momentul fazei maxime avînd loc cu numai 27 de minute înainte de apusul Soarelui. Faza inelară completă traversează Mexicul și Oceanul Atlantic și se sfîrșește la ora 22 h 35 min. Eclipsa totală de Soare din 22/23 noiembrie nu va fi vizibilă la noi. Dintre cele trei eclipse de Lună, toate parțiale prin penumbră, va fi vizibilă doar cea din 8 noiembrie, puțin după apusul Soarelui. Mărimea fazei maxime, care va avea loc la ora 19 h 55 min., va fi de 0,925. Cometa Halley nu va fi vizibilă cu ochiul liber decît la sfîrșitul lui 1985, începutul lui 1986, neprezentînd însă spectacolul pe care l-a dat la precedenta sa apariție, cea din anul 1910.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Scrutînd viitorul...
IOANA GEORGIADI, București

enciclopedie

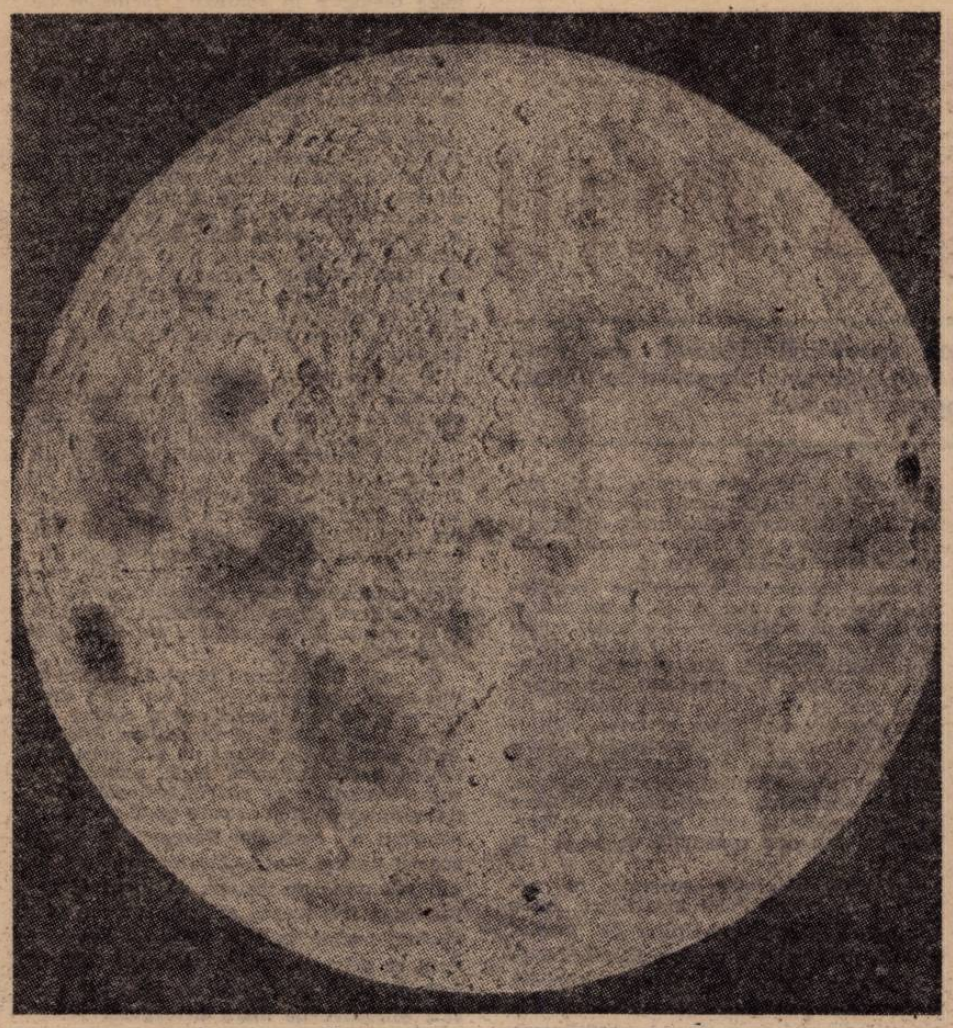
TAINA CRATERELOR SELENARE

● Originea Lunii ● Istoria înregistrării craterelor ● Ştim sau nu ştim totul despre craterele satelitului nostru ?

Există mai multe ipoteze asupra originii satelitului natural al Pămîntului. Cele mai „banale" vizează fie formarea lui din norul originar de pulbere, din care s-a alcătuit şi Terra, fie „smulgerea" lui, în urma catastrofei de impact cu alt corp ceresc, fie „captarea" lui de către planeta noastră din mersul autonom prin spaţiu. Dar este şi o a patra ipoteză, întrucîtva asemănătoare cu a doua din cele trei înşirate mai sus. Două grupuri de savanţi, lucrînd independent unii de alţii, la Universitatea naţională a Australiei şi la Universitatea Harvard din S.U.A., au avansat acum vreo doi ani ideea că Luna are altă proveniență, şi unii şi alţii considerînd că, în trecutul îndepărtat, pe cînd Terra se mai afla în stare de materie incandescentă, topită, ea s-a izbit de un alt mare corp ceresc, iar de pe urma exploziei o cantitate oarecare de materie a fost expulzată în spaţiu, pentru a da apoi naştere Lunii. E de reţinut însă că nici una din ipoteze nu este încă într-atît de validată încît să le excludă pe celelalte.

Cu craterele selenare, lucrurile nu s-au clarificat decît parţial. Ştim azi într-adevăr multe despre ele. Mijloacele de investigare sînt multiple, în plus, Luna a fost cercetată şi direct, cu prilejul aselenizării fie a echipei de astronauţi americani, fie a vehiculului sovietic telehidat, ca să nu mai vorbim de nenumăratele sonde orbitale care au făcut fotografii din preajma satelitului natural. Craterele sînt formaţiunile cele mai frecvente de pe acest corp ceresc, şi numai pe faţa vizibilă există peste 300, cu diametru de peste un km, partea nevăzută avînd şi mai multe. Trebuie amintit că există şi un alt gen de formaţiuni, mai ciudate : lanţurile de cratere, mai ales pe faţa nevăzută a Lunii ; fotografiile obţinute de sondele automate arată că cele mai lungi lanţuri de cratere selenare ajung la 1 000 km. Vom remarca, tot astfel, că în nopţile senine cu lună plină, atunci cînd observatorul se află în direcţia Soarelui, el poate zări deslușit pe Lună anumite sisteme de raze luminoase ce pornesc de la unele cratere mai mari. Cîteva sonde automate au fotografiat clar aceste sisteme de raze luminoase.

Hărţile selenare făcute de Galilei şi de alţi savanţi post-copernicani, care se foloseau deja de aparate optice, nu puteau intra în asemenea detalii. Şi totuşi, pe una din hărţile făcute de matematicianul englez Thomas Harriot (prima, între anii



Harta contemporană a Lunii

1610—1612), prieten şi discipol al ilustrului Johannes Kepler, figurează destul de multe cratere. (Din păcate, manuscrisele lui n-au fost redescoperite decît în 1965!). În acea epocă, au apărut destul de multe cartografieri ale feţei vizibile a lunii, dar abia harta din 1646 a italianului Fontana comunică fenomenul radiaţiei luminoase din jurul craterelor, fenomen pe care nici hărţile lui Galilei, nici hărţile de la începutul sec. XVII, nu-l înregistrează.

Să ne întoarcem însă la acele ciudate lanţuri de cratere selenare, dar de astădată într-un plan de idei la frontiera fantasticului. Încă în 1961, un astronom-amator din Moscova, pictor de meserie, M.M. Şemiakin, a remarcat, printre numeroasele lanţuri de cratere selenare, unele care au, ca să spunem aşa, un anume ritm, întrucît parametrii lor se supun unor norme stricte, s-ar zice, unor legi obiective. În 1969, acest astronom-amator şi-a publicat observaţiile. O revistă („Tehnika molodioji") a reluat problema, într-un număr recent, dintr-un unghi deosebit. Revista aminteşte chiar că sistemul de teste psihotehnice pentru evaluarea spiritului de observaţie, propunînd ipoteza că aceste lanţuri riguroase de cratere ar putea fi nişte mesaje codificate ale unei alte civilizaţii, mizînd pe spiritul de observaţie al omenirii terestre actuale. Se pare că lanţurile de cratere implicate în discuţie sînt situate pe arcul circumferinţei, diametrul fiecărui crater următor fiind sau egal cu predecesorul sau de $\sqrt{2}$ ori mai mic decît diametrul precedentului. În situaţia a doua, înseamnă că suprafaţa fiecărui crater este de două ori mai mică decît a craterului precedent. Dar şi distanţa dintre cratere constituie o progresie geometrică cu înmulţitorul, care e un factor constant pentru fiecare lanţ. Aşa bunăoară, aproape de polul sudic al Lunii, în interiorul circului gigantic Clavius, există un lanţ de 6 cratere de mare efect, acest lanţ fiind vizibil chiar prin cel mai modest telescop ; cele şase cratere scad în mărime într-un ritm geometric riguros.

S-au făcut calcule la computer, iar rezultatul e spectaculos : atari lanţuri de cratere nu pot fi opera hazardului ! Pe de altă parte însă, nici un om de ştiinţă nu a descoperit vreun mecanism natural care să le poată ordona după astfel de rigori matematice. Revista amintită pune — fără „obligaţie" — o întrebare cutezătoare : dacă aceste lanţuri de cratere sînt un soi de „săgeţi indicatoare" spre anumite puncte de pe solul selenar ? Poate că, în funcţie de arcul de circumferinţă al fiecăruia din cele cîteva zeci de lanţuri speciale, s-ar putea stabili punctele reprezentînd centrul fiecărei circumferinţe în parte, iar aceste puncte centrale, dacă ar fi cercetate în chip deosebit... Punînd în ecuaţii aceste relaţii matematice, ţinînd cont de anumite constante fizice (drumul parcurs de lumină într-o secundă ş.a.) şi de anumiţi parametri astronomici (anul terestru, diametrul Lunii, durata lunii siderale etc.) inginerul V.F. Popolitov presupune că aici s-ar ascunde un anumit depozit informaţional. Deocamdată însă acestea nu sînt decît speculaţii captivante.

V. NEAMŢU

Prevenirea bolilor sezonului rece

● Cum putem preveni infecţia şi ce terapie acordăm afecţiunilor acute ? ● Virozele respiratorii sînt încă în atenţia cercetătorilor din lumea întreagă ● Vaccinul antigripal, o rezolvare profilactică.

Se ştie, că trecerea la sezonul rece duce la o creştere a afecţiunilor respiratorii, ca urmare a scăderii rezistenţei organismului şi consecutiv a stării de imunitate. Alimentaţia mai puţin bogată în vitamine naturale, la care se adaugă condiţiile atmosferice caracteristice — umezeală, variaţii bruşte de temperatură —, fac să crească agresivitatea virusurilor asupra organismului. Odată instalată starea de boală, răspîndirea agenţilor infectanţi este favorizată de viaţa în spaţii închise, de aglomeraţii. Or, cum durata unor astfel de afecţiuni începe să devină din ce în ce mai mare datorită rezistenţei microbilor la tratamentele clasice, şi consecinţele prelungirii stării de boală tind spre cronicizare, ne punem, firesc, întrebarea, cum putem preveni infecţia şi ce atitudine trebuie să adoptăm în cazul instalării formei acute?

În acest sens, am solicitat părerea unui grup de cercetători de la Institutul „Cantacuzino" a căror activitate este canalizată, în parte, şi pentru prepararea de vaccinuri şi autovaccinuri necesare prevenirii şi combaterii afecţiunilor virale.

„Gripa şi celelalte afecţiuni respiratorii datorate virusurilor — ne spune dr. **Romulus Arion**, directorul ştiinţific al institutului — nu şi-au găsit încă, pe plan mondial, o rezolvare. Dat fiind faptul că sînt peste 200 de virusuri respiratorii, fiecare avînd o structură antigenică bine determinată, cu toate eforturile depuse nu s-au putut pune la punct vaccinuri care să realizeze o profilaxie a virozelor respective. Or, tocmai datorită particularităţilor biologice ale diverselor virusuri, pînă în prezent, în lume se prepară şi se folosesc doar vaccinuri antigripale pe care le producem şi noi, aici în institut".

Din datele furnizate de Organizaţia Mondială a Sănătăţii, aflăm că în fiecare an, pe baza studiilor efectuate pe plan mondial cu sprijinul centrelor naţionale de specialitate — şi în ţara noastră există asemenea centre — este supravegheată continuu circulaţia virusurilor gripale şi determinate noile variante antigenice apărute, selectîndu-se acele tulpini, care, potenţial, ar deveni epidemice în sezonul următor. Pe această bază, anual, la sfîrşitul lunii februarie, o comisie internaţională de experţi a O.M.S. stabileşte ce tulpini urmează a fi incluse în vaccinul ce se prepară în vederea imunizării populaţiei pentru următorul sezon epidemic.

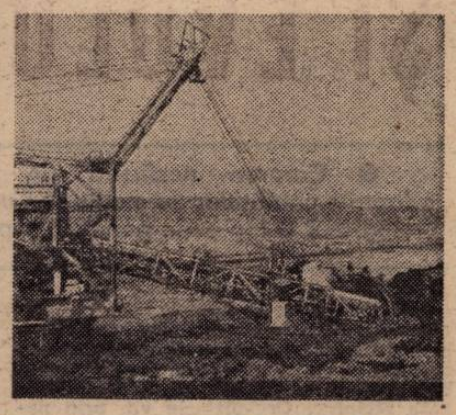
„Pentru toate centrele din lume — ţine să precizeze şeful laboratorului de infecţii virale respiratorii, dr. **Ion Th. Niculescu** —, aceste tulpini folosite în producţia de vaccin au fost puse la dispoziţie de către O.M.S., în mod gratuit. Anul acesta, ca şi în anii trecuţi, sînt circulante virusurile A cu subtipurile antigenice respective în formula A/H_2N_2 şi A/H_1N_1. Nu trebuie pierdut din vedere că subtipurile pomenite au caracteristici specifice. Noi, la Institutul „Cantacuzino", preparăm un vaccin gripal inactivat, purificat prin centrifugare zonală, fracţionat cu eter şi adsorbit pe fosfat de aluminiu administrabil pe cale parenterală. Dată fiind marea variabilitate antigenică a virusurilor gripale, ceea ce impune schimbarea anuală a formulei vaccinului, nu se pot crea stocuri de la an la an, ca în cazul altor vaccinuri virale (poliomielitic, rujeolic) şi ca urmare nicăieri în lume nu se pot produce cantităţile necesare vaccinării populaţiei unei întregi ţări. Aceasta impune ca vaccinarea să se facă la grupuri de populaţie selecţionate, în funcţie de gradul de risc al contactării gripei şi apariţiei complicaţiilor (ca în cazul copiilor mici sau a bolnavilor cronici) şi la grupuri de populaţie a căror îmbolnăvire ar produce grave perturbări în viaţa economică a ţării (uzine mari, sector medical, transporturi etc.). În funcţie de reactivitatea individuală, imunitatea realizată de vaccin este de 60 pînă la 80 la sută, grad de imunitate apropiat de cel conferit de infecţia naturală. Însă chiar dacă valoarea lui este numai profilactică, la un individ vaccinat, dacă ar face gripă, forma este mult mai uşoară şi durata mult mai scurtă".

Sînt însă situaţii cînd, netratate corespunzător, afecţiunile căilor respiratorii superioare, determinate de bacterii pot deveni acute, se pot croniciza, ca în cazul rinitelor şi rinosinuzitelor cronice, a faringitelor, traheobronşitelor cronice etc. Dar, despre ele şi despre tratamentul corespunzător, cercetători ai Institutului „Cantacuzino" ne-au oferit date pe care le vom publica într-un număr viitor al revistei.

MELANIA CONSTANTINIU

Cărbune energetic

Noi succese se anunţă din bazinele carbonifere ale ţării, minerii fiind hotăriţi să asigure combustibilii necesari aprovizionării reţelei naţionale de centrale electrice. În primele zile ale a-



cestui an, excavatoriştii, mecanicii, ceilalţi oameni ai muncii din cadrul Combinatului minier Rovinari au extras importante cantităţi de cărbune peste prevederile din grafice. De remarcat că anul acesta, prin aplicarea unor tehnologii perfecţionate, Combinatul minier Rovinari va da ţării cu 57 la sută mai mult cărbune faţă de anul trecut. În imagine utilaje moderne de extracţie la Cariera Girla.

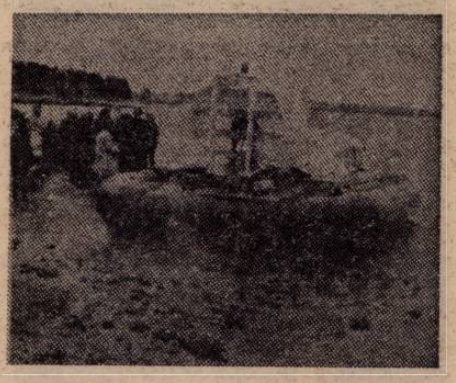
Dinţii şi ultrasunetele

Aparatul din figură, numit „Amdent", fabricat de firma Siemens, pune în valoare o nouă metodă eficace şi uşoară de curăţire a pietrei dentare. Recurgîndu-se la ultrasunete, tartrul dentar este îndepăr-

tat chiar din locurile cele mai greu accesibile, fără nici o suferinţă din partea pacientului. Căldura produsă de vibraţii este absorbită de apa ce alimentează instrumentul şi care, evacuîndu-se, antrenează cu ea piatra fărîmiţată, rezultată din curăţire.

Aeroglisor

Realizat în Anglia, aeroglisorul din imagine poate transporta 12 persoane sau o tonă de materiale, în afara celor 300 litri de carburant, cu o viteză de 75 kilometri



pe oră. Coca lui, împărţită în 6 compartimente identice ce pot fi umplute cu aer, demontate şi înlocuite separat, îi asigură o stabilitate perfectă pe orice vreme. În caz de şoc puternic, aeroglisorul se deformează fără a crăpa, scufundarea lui fiind aproape imposibilă. Sistemul de propulsie se compune şi dintr-o „elice" aeriană care se învîrteşte relativ lent, într-un tunel, contribuind la creşterea vitezei de înaintare. Aeroglisorul poate fi utilizat pe cele mai accidentate terenuri şi în cele mai diferite domenii de activitate.

Cosmosul filmat

Un aparat de filmat elaborat la Institutul de astronomie al Universităţii din Bochum va dezvălui, în cursul anilor următori, noi secrete ale modului în care stelele se nasc din praful Căii Lactee. Aparatul poate înregistra lumina ultravioletă cu unde foarte scurte şi de asemenea poate face vizibil modul în care stelele iau naştere din pulberea cosmică. În primăvara acestui an un balon cu heliu va conduce această cameră de luat vederi la o altitudine de 40 km deasupra Texasului.

„CUPA DE CRISTAL" PENTRU FILMUL ȘTIINȚIFIC

Studioul de filme documentare „Alexandru Sahia", binecunoscut de-a lungul anilor pentru reușitele sale de prestigiu, a prezentat anul trecut 21 de filme ale secției de film științific pentru a concura la „Cupa de cristal". Nivelul măiestriei regizorilor, operatorilor și a celorlalți creatori a făcut ca propunerile pentru premiere să fie viu și îndelung dezbătute. De remarcat este faptul că tematica aleasă de cineaștii documentariști a fost cît se poate de adecvată preocupărilor generale din cercetarea științifică și economie, răspunzînd unor imperative majore ale promovării noului, calității, eficienței, neuitîndu-se aspectele educativ-patriotice ale actului cinematografic. Subiecte majore cum sînt creșterea randamentului culturilor vegetale, virtuțile necunoscute și păstrarea nealterată a apei, automatizarea ca sursă de creștere a productivității, îmbunătățirea raselor de animale, cunoașterea și prețuirea frumuseților patriei, aspecte privind sănătatea și viața rațională, imagini veridice ale folclorului au constituit tematica de bază a peliculelor prezentate.

În tratarea fiecărui subiect în parte, pe baza unei temeinice documentări, sub îndrumarea îndeaproape a specialiștilor, cineaștii au dat dovadă de înalt profesionalism prin surprinderea aspectelor esențiale ale fenomenelor descrise. Dacă ar fi să ne referim, de pildă, la filmul **„Pretutindeni freamăt de păsări"** (realizat de Ion Bostan), în afară de răbdătoarea și îndelungata observație asupra naturii vii a unui loc unic în Europa — Delta Dunării, cunoscutul cineast a reușit performanța emoționantă de pătrundere în tainele faunei, filmînd uimitoarele întîmplări din lumea păsărilor din rezervațiile de liniște și mister. Filmul, deși riguros științific, este în același timp un înalt poem dedicat naturii patriei noastre.

„Preludiu" (regia Paula Popescu Doreanu, imaginea Horia Bolboceanu), un film etnografic care fixează pe peliculă bunele și tradiționalele obiceiuri de nuntă, traducînd în limbaj vizual, firesc și bine ritmat mesajul folcloric care face să vibreze cele mai profunde corzi ale spiritului nostru, mesaj transmis părinților din părinți și ajuns sub ochii noștri, grație aparatului de filmat, nealterat, proaspăt, plin de învățăminte.

„Sensibilitatea plantelor" (regia Mircea Popescu, imaginea Laurențiu Mărculescu) pătrunde cu pași ușori și în șoaptă în lumea necunoscută a sensibilității plantelor. Filmul are calitatea de a te face părtaș la experiență, de a te purta alături de echipa de filmare în laboratoarele unde se deschid ușile ferecate ale naturii. Pentru captarea semnelor, ale reacțiilor care traduc în fapt sensibilitatea plantelor s-a făcut uz de o aparatură electronică de mare precizie, cu senzori de înaltă finețe capabili să amplifice de zeci de mii de ori activitatea bioelectrică a plantelor. Aparatul de filmat face parte integrantă din acest complex devenind instrument de laborator iar pelicula un document al investigației acestor aparate ultramoderne. Curiozitatea noastră, ca martori, crește atunci cînd plantele, ființe vii ce par conștiente de sine, reacționează la durerea, la stresul plantei surori. Aparatele intră în alertă cînd planta de experiență este otrăvită sau i se arde o frunză. De asemenea reacționează la muzică înflorind, avînd mișcări ritmice de creștere, umanizîndu-se parcă. Desigur, experiența înseamnă doar

un început, demonstrînd, însă, fără putință de tăgadă că știința, tehnologia de vîrf sînt în stare să privească în profunzime cele mai inedite trăiri ale materiei vii.

„Apa, această necunoscută" (regia Liliana Petringenaru, imaginea Kiamil Kiamil), un film de evidentă rigoare documentară, aduce pe peliculă o noutate, o prioritate a cercetării științifice cu largi utilizări aplicative. Aflăm din acest film că apa, supusă unui tratament special, poate fi separată în trei tipuri de apă numite de cercetători „soluții apoase electromagnetice" — apă biologică cu proprietăți de inhibare a proceselor vitale (cu un PH alcalin), apoi o apă antagonică cu proprietăți de inhibare a proceselor (cu un PH acid) și, în sfîrșit, o apă sărăcită, apă căraș, numită și neutră. Aflăm mai departe și vedem pe peliculă pulsațiile apei, aidoma cu bătăile unei inimi. Apa biologică și apa antagonică amintesc de apele basmelor noastre populare care făceau minuni (apa vie și apa moartă). Iată, urmărindu-se prima aplicație în producție a experiențelor Lucaci-Abrudan. Vedem așadar la lucru un dispozitiv simplu de magnetizare a apei care poate influența și vedem cum influențează, prin filmările succesive, creșterea producției agricole și, mai ales, a celei legumicole. Am zăbovit mai îndelung asupra acestui film dorind să scot în evidență importanța sa științifică și aplicativă. Decupajul regizoral încearcă și reușește să cuprindă în metrajul redus al peliculei complexitatea unui fenomen încă nedezvăluit pe deplin.

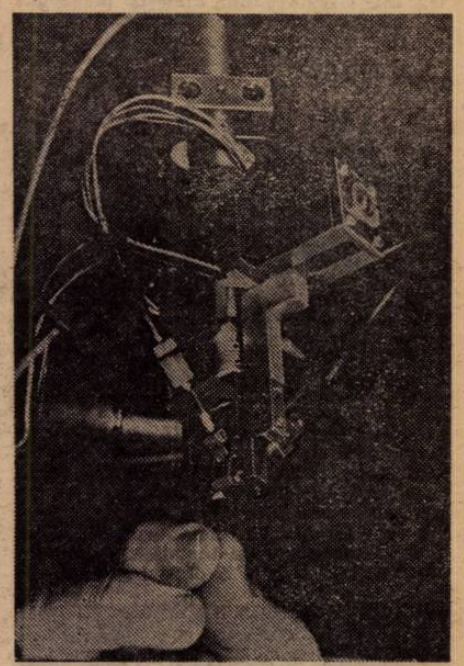
„Cetățile Ponorului" (regia Doru Cheșu, imaginea Dan Berlogea) ne poartă în lumea de umbră și surprize a speologiei. Experiența, filmările și emisia științifică fac din acest film un document, o chemare ce te îndeamnă irezistibil să-i urmezi întortocheatul și abruptul traseu de sub ponoare.

Transcriem mai jos rezultatele concursului „Cupa de cristal" pe anul 1983 a secției de film științific : **Premiul I și „Cupa de cristal"** filmului **„Pretutindeni freamăt de aripi"** — regia și imaginea Ion Bostan; **Premiul II** filmul **„Preludiu"** — regia Paula Popescu Doreanu, imaginea Horia Bolboceanu ; **Premiul III** filmul **„Sensibilitatea plantelor"** — regia Mircea Popescu, imaginea Laurențiu Mărculescu ; **Mențiuni : „Apa, această necunoscută"** — regia Liliana Petringenaru, imaginea Kiamil Kiamil ; **„Cetățile Ponorului"** — regia Doru Cheșu, imaginea Dan Berlogea ; **Premiul pentru imagine** operatorului Laurențiu Mărculescu pentru filmul **„Argintul, elementul 47" ; Premiul pentru coloana sonoră** regizorului muzical Radu Zamfirescu pentru filmul **„Știința și religia despre sfîrșitul lumii" ; Premiul pentru montaj**, Jana Crăciun pentru filmul „Preludiu".

COMAN ȘOVA

Noii roboți

Mulți specialiști afirmă că ceea ce noi numim astăzi roboți, ar fi de fapt doar niște manipulatoare, niște „brațe" hidraulice, deosebit de mobile, dar nimic mai mult. Adevărații roboți sînt cei care acum se află în laboratoare. Noua generație de roboți va fi înzestrată cu inteligență artificială și chiar cu ... degete. Aceste înzestrări vor permite noilor ro-



boți să recunoască piese de mici dimensiuni, să le apuce și să le monteze acolo unde este nevoie ; avînd în memoria lor electronică mai multe operații, după efectuarea uneia vor putea trece la o alta. În imagine, un robot pus la punct în S.U.A. El își demonstrează precizia și flexibilitatea degetelor metalice, alegînd un anume tip de component electronic și înmînîndu-l omului.

Telefon în lumea ghețurilor

Prima centrală telefonică din Antarctica prin care se poate comunica cu întreaga lume a fost instalată la baza argentiniană Esperanza, singurul loc de pe cel de al șaselea continent unde cercetătorii pot locui cu familiile lor. În prezent 42 de persoane trăiesc în această regiune la temperaturi ce ating —80 grade.

Avion de buzunar

Avionul din imagine, realizat în Australia, se pare că este cel mai ușor din lume. Construit din metal și din fibre de sticlă, el cîntărește numai 100 kilograme, și poate dezvolta o viteză de croazieră de 250 kilometri pe oră, datorită motorului său în doi cilindri de 500 cai putere. Pentru a decola și ateriza are nevoie de

o pistă lungă de numai 100 metri. Aripile, care au o anvergură de 7,9 metri, sînt repliabile, ceea ce face ca transportul la sol să fie ușor. Datorită aspectului și calităților sale, acest micuț avion, în care pot încăpea totuși două persoane, este cunoscut în țara sa de „naștere" sub numele de „aripă zburătoare de buzunar".

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Copilărie fericită

ȘTEFAN IGNAT, Galați

O prioritate românească

Prima catedră de endocrinologie din lume

● Importanța secrețiilor glandulare în reglarea organismului uman ● Primul tratat de endocrinologie din lume ● C.I. Parhon și perspectivele endocrinologiei moderne ● Un avans științific de 50 de ani ● O continuitate de esență.

Perspectivele deschise de începutul secolului douăzeci în știință, crearea precipitată de discipline noi, explorarea unor domenii inedite ale materiei au fost semnele unei efervescențe creatoare a spiritului uman manifestată la o scară și la dimensiuni necunoscute altădată în istorie. Un loc de frunte l-a ocupat în ansamblul investigărilor deschise de noile fronturi de cercetare ale științei, cum era și firesc, organismul uman. În acest domeniu, școala de medicină românească s-a distins prin contribuții remarcabile. Un exemplu în acest sens îl constituie nașterea endocrinologiei, o creație științifică românească, pînă atunci inexistentă altundeva în lume și care se confundă în fapt la începuturi cu personalitatea savantului C. I. Parhon.

Faptul că Parhon a fost la început neurolog a făcut ca endocrinologia să se dezvolte în paralel cu neurologia pentru a se delimita în final de ea. Elev al lui Gheorghe Marinescu, la rîndul său elev al celebrului Charcot, C. I. Parhon a avut de timpuriu intuiția importanței secrețiilor glandulare în reglarea organismului uman devansîndu-și cu aproape o jumătate de secol contemporanii. La spitalul Pantelimon, unde Gh. Marinescu conducea primul serviciu de neurologie din țară, și ulterior la spitalul Colentina, se naște astfel și se fundamentează școala de endocrinologie românească. În 1900 C. I. Parhon publică în „România medicală" prima lucrare de endocrinologie. În 1909 îi este editat la Paris un tratat de endocrinologie de 800 pagini — primul în lume — intitulat „Les sécretions internes" (Pathologie et physiologie). În introducere se spune : „Problema secrețiilor interne este una dintre cele mai interesante printre acelea ridicate de științele biologice. Ea cuprinde fenomenele ce ating procésele cele mai intime ale nutriției, întăririi și dezvoltării organismului și ne revelă în același timp un foarte important sistem pe care natura îl pune în acțiune în coordonarea morfologică și funcțională a diverselor organe sau țesuturi ale ființei vii". Alături de multe alte lucrări i se tipărește în 1925 „Traité d'endocrinologie".

La 1 octombrie 1933 se înființează la Facultatea de medicină din București prima catedră de endocrinologie din lume. Ea va fi condusă de profesorul C. I. Parhon care părăsește Iașul cu acest prilej, unde reorganizase pe baze științifice, moderne, spitalul de la Socola. Cursul de endocrinologie clinică și teoretică este deschis în ziua de vineri 16 februarie 1934 în amfiteatrul mare al Facultății de medicină. În prima lecție profesorul C. I. Parhon fixează obiectul endocrinologiei, achizițiile, perspectivele, metodele de cercetare, organizarea învățămîntului endocrinologic. Urmează în 1937, 1939, 1940 publicarea primelor manuale de endocrinologie. Dealtfel bibliografia lucrărilor semnate de C. I. Parhon este impresionantă : ea cuprinde peste o mie de lucrări științifice, tot atîtea contribuții valoroase nu numai în studiul glandelor endocrine, ci și în biologia vîrstelor, cancerul endocrin, în fitoendocrinologie, zooendocrinologie, citologie etc.

Azi, îmi mărturisește prof. univ. Marcela Pitiș, se desfășoară în plină maturitate creatoare cea de-a patra generație de endocrinologi din România ceea ce demonstrează nu numai o continuitate științifică ci și o vitalitate a ideilor întemeietorului acestei școli. Deoarece fac parte din prima generație de endocrinologi formată de profesorul C. I. Parhon, afirmă interlocutoarea mea, pot să privesc înapoi și să fac un bilanț al activității prestigioase a școlii de endocrinologie românești în lumina acestor cinci decenii scurse. Deși C. I. Parhon a fost de la început un democrat, un socialist sub regim burghez, prestigiul său științific și stima de care se bucura au determinat în mod hotărîtor înființarea Catedrei de endocrinologie. Obligat să se retragă în 1940 de la Catedră, C. I. Parhon a fost numit la 26 martie 1949 profesor titular pe viață. Direcțiile de cercetare trasate de profesor, marile probleme gîndite de el sînt și azi în atenția lumii științifice, a Institutului ce-i poartă numele și care a fost înființat ca instituție operativă de interes social.

Astfel, ca un prim merit, trebuie spus că C. I. Parhon a pus bazele endocrinologiei comparate. Un alt domeniu studiat de el a fost acela al bătrîneții pe care o considera o stare patologică și nu fiziologică, care trebuie tratată ca orice boală. „Bătrînețea" este dealtfel primul tratat cunoscut de biologia vîrstelor. A căutat apoi componente endocrine în organismul uman descriind tulburări endocrine. A acordat o mare atenție glandelor endo-craniene atribuind epifizei (glanda pineală) un mare rol care, acum, a fost confirmat. La rîndul lor, relațiile neuroendocrine pe care Parhon le-a abordat din tinerețe sînt azi în lume cercetate cu foarte mare atenție. Ca să dăm însă cîteva exemple despre faptul că formăm o școală, cu o concepție și o continuitate de idei, îmi spune prof. univ. Marcela Pitiș, pot printre altele să arăt că problemele de bătrînețe se studiază și azi în Institutul C. I. Parhon cu tehnici moderne, o preocupare majoră constituind-o în acest sens adaptarea sistemelor de reglare neuroendocrină și studiul bioritmurilor la bătrîni. În ceea ce privește epifiza, ea a intrat, ca extract, în microproducție. Din epifiză a fost izolat un hormon — vasotocina — ce contribuie la reglarea somnului și a altor funcții cerebrale etc.

Anticipînd numeroase probleme de astăzi, C. I. Parhon și-a legat definitiv numele în medicina lumii de știința care se ocupă de studiul morfologic și clinic al glandelor endocrine, a patologiei, fiziologiei și biochimiei acestor organe și care studiază aplicațiile terapeutice ale produselor de secreție sau a extraselor lor. Academician și Președinte de onoare al Academiei Române, deținător a numeroase premii și distincții, membru al mai multor academii din lume, al diferitelor societăți de neurologie, psihologie, endocrinologie, creatorul endocrinologiei a fost și un om politic și, mai presus de toate, un mare profesor care a înțeles lecția continuității în spiritualitatea unei națiuni. Acesta este testamentul său moral ce constituie nu numai un îmbold spre deschiderea altor orizonturi ci și în „construirea" intelectuală, angajată și probă a viitorilor oameni de știință.

MIRELA ROZNOVEANU

întîmplări adevărate

Fotografii inedite

Pasiunea pentru fotografie aduce uneori satisfacții nebănuite. Cititoarea noastră Lili Grosman din Ploiești, pensionară, își folosește timpul surprinzînd pe peliculă efectele unor fenomene naturale. Iscusita fotografă amatoare oferă cititorilor revistei două reușite ale sale.

Prima imagine reprezintă o puternică descărcare electrică fotografiată în Ploiești, zona Blocuri-Vest, în care se poate observa cum energia se descarcă în armăturile metalice ale clădirilor, precum și în cablurile telefonice. Alte trăznete sînt captate de instalațiile speciale montate pe imobile. A doua imagine con-

stituie o premieră în materie. Este vorba de fotografia unui fulger globular, executată de Lili Grosman, care a putut să urmărească evoluția acestui fenomen o bună bucată de timp. Potrivit relatărilor sale, fulgerul respectiv se deplasa rapid emițînd scîntei luminoase dispuse în lanț, fapt care conferea fenomenului un aspect cu totul deosebit, bizar și totodată înfricoșător.

Operație de excepție

La vîrsta de 4 ani, micul Torbjörn Melinder din Suedia, a avut un accident grav. Jucîndu-se pe cîmp, pe lîngă o se-

cerătoare aflată în funcțiune, aceasta i-a tăiat laba piciorului. Transportat urgent la spital, operația a durat 9 ore, reușindu-se să i se grefeze membrul respectiv, oasele, nervii, vasele de sînge și musculatura. Azi, la vîrsta de 10 ani deși are piciorul puțin deformat, el poate schia. Desigur că această operație este excepțională, mai ales prin rezultatele ei, deoarece atunci cînd e vorba de nas, ureche sau deget, acestea pot fi cusute cu un oarecare succes, însă cînd se grefează un membru întreg, adesea se înregistrează, după un oarecare timp, o atrofiere a organului respectiv. În cazul de față acest lucru nu s-a constatat datorită pe de o parte medicilor care l-au salvat, iar pe de alta tinereții — cînd capacitatea de regenerare a țesuturilor este mai mare.

Studenții vîrstei a treia

În foarte multe țări din lume se extinde organizarea sistemului de universități rezervate persoanelor din vîrsta a treia. Conform unor date statistice recente din Italia, în această țară asemenea universități sînt frecventate de aproape zece mii de cursanți-pensionari. Organizarea acestui tip de învățămînt oferă posibilitate unui mare număr de oameni în vîrstă să-și consacre timpul liber pentru a studia diferite discipline și de a obține în final chiar cîte un titlu de laureat. Frecventarea acestor instituții dau, în paralel,

posibilitatea legării unor noi amiciții, a organizării în „vacanță" a unor excursii folositoare din toate punctele de vedere, astfel ca sentimentul de singurătate și inutilitate să dispară complet din viața lor.

După trei zile și trei nopți

Întîmplarea s-a petrecut în Turkmenia. Rătăcind, la căderea întunericului, pe o potecuță abia observabilă, un copil de șapte ani, Esen Iusupov, fiu de cioban, a rămas timp de trei zile și trei nopți printre nisipurile Karakum-ului. Lui Esen i-au prins bine poveștile tatălui său despre legile pustiului. A căutat rădăcini și ierburi comestibile, iar din apa păstrată în micul bidonaș a băut doar cîte o singură înghițitură. S-a ghidat după Soare, străduindu-se să țină minte orientarea pantelor din zonele nisipoase. Băiatul a fost găsit nu departe de satul în care trebuia să ajungă.

Expediție polară

De curînd a luat sfîrșit o originală expediție polară. Timp de 8 luni membrii expediției au parcurs în sănii trase de cîini distanța dintre strîmtoarea Bering și Peninsula Kola, de-a lungul țărmului Oceanului Înghețat de Nord, distanță ce însumează peste 10 000 de kilometri. Pentru întîia oară a fost întreprinsă o călătorie atît de dificilă în condițiile nopții polare, fără corturi sau saci de dormit, fără produse alimentare speciale. Echipamentul expediției a fost cel tradițional al locuitorilor autohtoni ai ținuturilor nordice, al vînătorilor și crescătorilor de reni cu deosebirea că aceștia nu străbat distanțe atît de mari. Ideea expediției în Arctica s-a cristalizat timp de aproximativ 10 ani. Cinci din cei șase membri sînt locuitori ai orașului Sverdlovsk. Este vorba despre un cercetător specializat în studierea problemelor Nordului, un radiotelegrafist, un geofizician, navigatorul echipajului, un medic și un ziarist. Cel de-al șaselea membru al expediției, profesor, de naționalitate nenet, singurul originar din Nord, și-a asumat rolul de caiur, conducător al atelajelor trase de cîini.

Acești șase temerari, cu atelaje trase de cîini au parcurs jumătate din cercul polar, înfruntînd viscole și geruri de minus 50 de grade. Alteori au străbătut distanțe de 800 km fără să întîlnească nici o casă. Uneori săniile cădeau în crăpăturile de gheață și se trezeau cu toții în apă, alteori răbdau de foame cîte 4—5 zile, păstrînd hrana pentru cîini. Dar în final cu toții au fost mulțumiți nu numai de performanța dobîndită, ci și de noile cunoștințe acumulate despre cercul polar.

medicul vă sfătuiește

I. BONDOC, Craiova : Tratamentul cu Gerovital și Aslavital îl puteți începe după instrucțiuni și numai sub supravegherea medicului specialist din policlinică și la recomandarea sa.

GAGIU GH. ION, Măcești : Din cele descrise pare a fi o miastenie pentru care vă recomand a vă adresa medicului neurolog din policlinică în vederea precizării și, dacă este cazul, internării în clinica de neurologie, pentru completarea investigațiilor și a tratamentului.

ANDREI C-TIN, Aluniș : Pentru infecția urinară cu proteus și piocianie, continuați tratamentul prescris. Arătați-vă din nou medicului pentru repetarea uroculturii și antibiogramei, în vederea prescrierii tratamentului.

DUMITRU POPA, Brașov ; ADRIAN RADU, Tg. Mureș : Diagnosticul de astm bronșic îl va pune medicul specialist, de asemenea și tratamentul în funcție de formă (cu dispnee paroxistică, cu dispnee continuă, stare de rău astmatic) și de cauze, îl va prescrie numai medicul. Se impune suprimarea fumatului și evitarea atmosferei viciate de pulberi (praf, fum, polen de flori etc.). Cura de altitudine în climat uscat repetată, precum și cura în stațiunile Govora sau Slănic Moldova în perioadele de remisiune — numai la recomandarea medicului — aduc ameliorări indiscutabile.

V. BEJAN, Hunedoara : Pentru sindromul radicular și tulburările senzoriale de la nivelul coapsei, urmați în continuare tratamentul prescris de către medicul neurolog. De asemenea, nu neglijați a face ușoare exerciții fizice : genuflexiuni, mișcări în stilul mersului pe bicicletă stînd pe spate (de 10 ori dimineața și seara), masaje, precum și un tratament fizioterapic la dispensar sau într-o stațiune (1 Mai, Techirghiol) la recomandarea medicului specialist care vă îngrijește.

V. STRĂJESCU, Sibiu ; F. BLUMER, Buhuși : Tulburările descrise sînt datorate ateriosclerozei. Tratamentul prescris este cel indicat și va fi continuat. Este cazul de a vă duce în mod regulat la control în vederea completării acestui tratament. Regim alimentar fără grăsimi animale, mezeluri, sare, făinoase și dulciuri concentrate în exces, fără conserve de pește și carne, cafea naturală, tutun și băuturi alcoolizate de orice fel. Mesele la ore regulate — mai dese 4—5 pe zi, ultima la orele 19. Nu uitați de o mică plimbare în aer liber (cînd e timp frumos și temperatura aerului este de 8°—10° deasupra lui zero), după mesele de prînz și seara.

LULY, Suceava : Tumoarea de la nivelul sînului poate fi orice. Un examen de urgență se impune pentru a se constata de ce natură este.

M ALEXANDRU, Slatina : În astigmatismul hipermetropic corectarea se face prin lentilele prescrise. Este necesar un nou control oftalmologic la medicul de specialitate din policlinică sau dacă e cazul în clinică, avînd formele de trimitere.

G. BARA, Limca : Medicul specialist O.R.L. este singurul care va stabili dacă veți putea beneficia de aparatul auditiv.

P. MARIANA, Hunedoara : Din cele descrise, este vorba de cuperoză. Este o dilatare a arteriolelor feței urmată de ruptura capilarelor. Tratamentul local decongestiv, fizioterapic, vitaminic cu vitamina B-2 etc., îl va aplica medicul dermatolog. Se vor evita ceaiul chinezesc, cafeaua naturală, tutunul și orice fel de băuturi alcoolizate. Se impune protejarea feței la schimbările bruște de temperatură.

Dr. G. ALESSEANU

vremea

ÎN LUNA IANUARIE

Caracterizare generală: Temperaturile medii lunare se vor situa în jurul valorilor medii multianuale, exceptînd nord-estul țării, unde ele vor fi în general mai scăzute și în unele zone din sud-vest, unde vor fi ceva mai ridicate. Precipitațiile vor totaliza cantități ce se vor apropia de valorile normale, fiind puțin excedentare în regiunile vestice ale țării.

Prima decadă se va caracteriza la început printr-o vreme mai călduță și mai umedă, cu cerul mai mult noros. Local vor cădea precipitații atît sub formă de ploaie, cît și sub formă de lapoviță și ninsoare. Apoi o pătrundere de aer rece va afecta îndeosebi regiunile din nord-estul țării, unde pe alocuri va ninge, iar temperaturile minime vor coborî izolat și sub minus 12 grade. Temperaturile maxime ale acestei decade se vor situa între minus 5 și plus 5 grade.

Primele zile ale decadei a doua se vor caracteriza printr-o vreme în general rece, geroasă noaptea, îndeosebi în Maramureș, Transilvania și Moldova, unde temperaturile minime vor coborî izolat și sub minus 20 de grade; ninsori slabe. În următoarele zile ale decadei se prevede o încălzire a vremii, temperaturile minime devenind pe alocuri și pozitive, iar cele maxime vor urca și peste 8 grade. Vor exista condiții favorabile precipitațiilor, la început sub formă de ninsoare, apoi și sub formă de lapoviță și ploaie, cu frecvență mai mare în nord-vestul țării; pe alocuri se va produce polei.

În decada a treia, va predomina o vreme în general închisă; local vor cădea precipitații sub formă de ploaie, lapoviță și ninsoare, în sudul țării, iar în nord, vor predomina ninsorile. Temperaturile minime vor fi cuprinse între minus 8 grade și plus 2 grade, mai coborîte în nordul țării și în depresiunile intramontane, iar cele maxime, între minus 2 și 8 grade. **(Prognoză formulată de Institutul de Meteorologie și Hidrologie)**

poșta magazin

Redacția „Magazin" mulțumește tuturor cititorilor și colaboratorilor care i-au adresat felicitări cu prilejul Anului Nou

ADELA DIACONIU, Arad : În rîndurile pe care ni le-ați adresat ne cereți cîteva detalii privind unele recomandări terapeutice legate de cartof. Potrivit opiniei specialiștilor, cartoful are proprietăți diuretice utile în litiaza renală și vezicală datorită conținutului ridicat în potasiu. Este recomandat și cardiacilor pentru că s-ar părea că are o acțiune apropiată de cea a digitalicelor. În fitoterapia aparatului digestiv — subliniază Mircea Alexan și Ovidiu Bojor în lucrarea „Fructele și legumele — factori de terapie naturală" — consumul cartofilor este util în tratarea gastritelor hiperacide, ulcerului gastric și duodenal ca și în dispepsii. Mai mult decît atît contrar părerilor potrivit cărora cartoful îngrașă, acesta este recomandat în dieta contra obezității, știut fiind faptul că îngrășarea este datorată de fapt grăsimilor și sosurilor cu care este preparat de regulă acesta.

DANIEL BÎRSAN, comuna Șoldanu, județul Călărași : Ne bucură aprecierile la adresa revistei noastre. În privința procurării Almanahului „Magazin", regretăm, dar nu vă putem sugera altă soluție în afara centrelor de difuzarea presei. În plus vă putem spune că tirajul s-a terminat.

ANDREI MIRONIU, Arad: Orașul Timișoara a fost iluminat electric începînd din anul 1884. Iluminarea cu gaz aerian fusese introdusă în 1858. De asemenea orașul de pe Bega se numără printre primele din lume care a folosit tramvaiul cu cai drept mijloc de locomoție, din anul 1869.

VIRGIL IONESCU, București : Barometrul cu coloană de mercur a fost creat în anul 1643 de fizicianul italian Torricelli.

MARILENA GHEORGHIU, Constanța : Rezervația Pietrosul Rodnei, despre care ne solicitați detalii, are o suprafață de 2 700 ha și se află pe teritoriul județului Maramureș. Vegetația alpină și subalpină conține multe specii endemice și rare : zimbru (Pinus cembra), Heracleum carpaticum, ghințură, (Gentiana lutea) etc. În această rezervație a fost reintrodusă capra neagră. În păduri trăiesc rîsul, jderul de copac, cocoșul de mesteacăn iar în lacurile glaciare și în piraie, păstrăvul.

verificați-vă cunoștințele

ISTORICE

Cititoarea noastră **Elena Nițu** din Urziceni, propune următoarele întrebări :

1. Cîte steaguri a capturat Mihai Viteazul în lupta de la Goräslău, jud. Sălaj, în anul 1601 ?
2. Cine a semnat, în luna iunie 1920, din partea României, Tratatul de pace de la Trianon, care consfințea unirea Transilvaniei cu țara ?
3. Cine a descoperit vechea cetate grecească, devenită apoi romană Histria, aflată pe teritoriul țării noastre ?
4. Ce diplomat, istoric și geograf român a fost autorul primei hărți a Țării Românești, hartă care s-a tipărit la Veneția în anul 1700 ?

BEETHOVEN

Vă prezentăm cîteva întrebări, propuse de cititorul nostru **Vasile Bălteanu** din str. 7 Noiembrie nr. 26, bl. 20, sc. 8, et. 1, ap. 3, Huși, cod 6575, jud. Vaslui.

1. La ce etate și unde a apărut în public Beethoven, pentru întîia oară ?
2. Ce a spus Mozart despre Beethoven, după prima lor întîlnire ?
3. Cînd a terminat crearea Simfoniei a III-a „Eroica" și ce personalitate mondială l-a inspirat ?
4. Ce literați sau filozofi l-au influențat pe Beethoven prin operele lor și care sînt lucrările acestora din care s-a inspirat ?
5. Care a fost ultima creație a lui Beethoven și sub ce titlu s-a publicat ulterior ?
6. Beethoven a murit destul de timpuriu, la vîrsta de 57 de ani. Ce lucrări, din creația lui, s-au cîntat, cu ocazia înhumării sale ?

CEL MAI... CEA MAI...

Vă propunem cîteva întrebări trimise de cititorul nostru **Costel Neacșu**, din str. Teiuș nr. 87, comuna Scornicești, jud. Olt, cod 0598 :

1). Cum se numește cea mai veche localitate din țara noastră și cînd a fost înființată ?

2). Care este cel mai vechi turn de pe teritoriul României și cînd s-a construit?

3). Care este cea mai veche stradă pavată din București și cînd s-a construit ?

4). Care este cel mai vechi amfiteatru antic din țară și cînd a fost realizat ?

5). Care este cel mai vechi pod de șosea construit la noi, pod care mai există și astăzi ? Cine l-a construit și cînd ?

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NR. 51 (1 367)

Muzee...

1. „Muzeul utopiilor" se află în mica localitate elvețiană Yverdon, de lîngă Lausanne. El a fost realizat de către Pierre Versin care a strîns și catalogat peste 50 000 piese muzeale cuprinzînd creații din domeniile călătoriilor extraordinare și al literaturii științifico-fantastice (romane, povestiri scurte, opere dramatice, filme, fotografii, afișe, discuri și benzi de magnetofon), ilustrînd evoluția fanteziei umane de-a lungul secolelor.

2. „Muzeul coafurii și cosmeticii" se găsește în orașul Hamburg (R.F.G.). Muzeul a fost înființat în anul 1909, din inițiativa unui frizer din Hamburg, al cărui nume era Heckendorf. La un moment dat, el a cumpărat un tablou, din secolul al XVIII-lea, în care era pictat un frizer în exercițiul funcțiunii. Aceasta l-a incitat să colecționeze fel de fel de obiecte legate de arta capilară. Încetul cu încetul s-a ajuns la alcătuirea unui adevărat muzeu, în care se pot vedea modele de coafuri din diferite epoci, mostre de parfumuri, oglinzi din Egiptul antic, brice folosite de etrusci etc.

3. „Muzeul piinii" este în orașul Ulm (R.F.G.) și a fost creat în anul 1955, fiind afiliat la Consiliul internațional al muzeelor de pe lîngă UNESCO. Muzeul este instalat pe o colină ce străjuiește Dunărea.

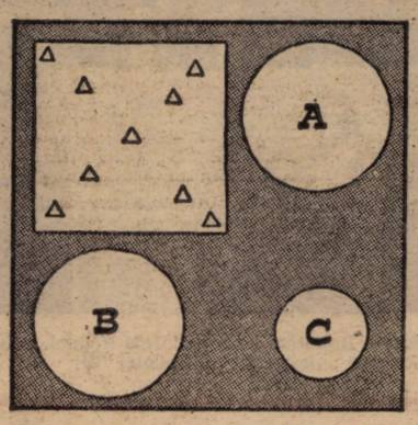
4. „Muzeul bicicletelor" se află în Olanda. Este dedicat evoluției acestui mijloc de transport, de la începutul secolului XX pînă în zilele noastre.

5. „Muzeul deșertului" se află în apropierea orașului american Tucson (statul Arizona). A fost înființat în urmă cu aproape trei decenii și cuprinde exponate specifice deșerturilor.

Ing. LIVIU MACOVEANU

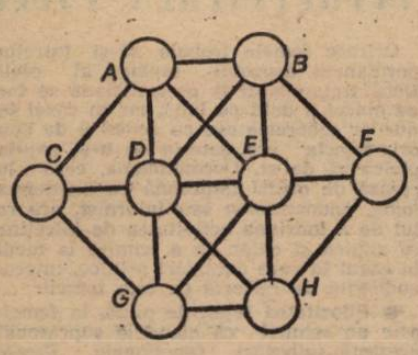
teste

TREI CERCURI



Cele trei cercuri trebuie introduse în pătrat în așa fel încît cele opt triunghiuri să fie complet izolate.

OPT CIFRE



În cele opt cercuri indicate prin litere, trebuie introduse cifrele de la 1 la 8 în așa fel încît două cifre consecutive să nu fie legate între ele printr-o linie. De exemplu, dacă scrieți cifra 5 în cercul C, cifrele 4 sau 6 nu pot fi înscrise în cercurile A, D, G, întrucît ele sînt legate printr-o linie cu cercul C. Atunci cum trebuie înscrise cifrele ?

(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGĂRI NR. 52 (1 368)

ÎN AJUTORUL LUI TARZAN

Liana nr. 2

CASETA CU SEMNE

Casetele 1—C și 3—B.

LABIRINT

DE LA A LA B

automobilism

PORNIREA MOTORULUI IARNA

Dificultatea pornirii motorului, iarna, mai ales după nopți geroase, are cîteva cauze : condensarea benzinei în colectorul de admisie, astfel încît în cilindri ajunge un amestec carburant cu exces de aer, sărac, creșterea rezistenței electrice a întregului sistem de alimentare a electromotorului, fapt ce reduce turația acestuia și deci a arborelui cotit în timpul funcționării demarorului și, în fine, crearea unui cuplu rezistent, ce se opune rotației întregului echipament mobil al motorului și cutiei de viteze, din cauza viscozității ridicate a lubrifianților. Aceste cauze indică și măsurile ce trebuie adoptate — considerînd că sistemul de aprindere și alimentare funcționează corect — pentru pornirea rapidă a motorului, astfel încît să nu fie epuizată bateria de acumulatoare și nici să nu se distrugă rotorul demarorului din cauza punerii sub tensiune, timp îndelungat. Cunoscînd, deci, aceste cauze, pot fi adoptate metodele pornirii motorului foarte rece.

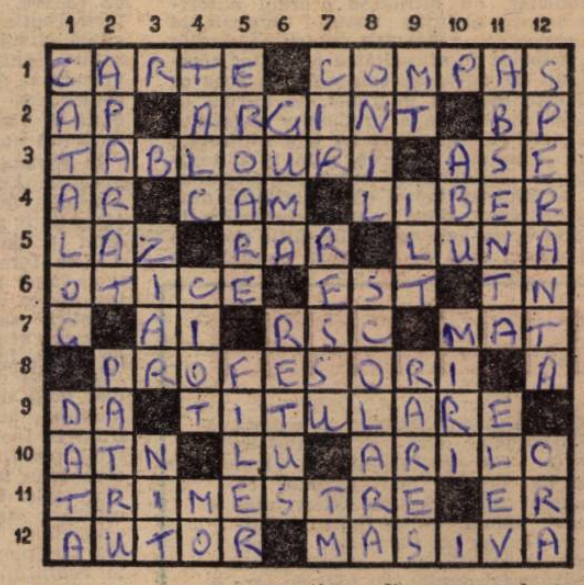
În primul rînd, trebuie trimisă în colectorul de admisie o cantitate mai mare de benzină, astfel încît să se poată compensa pierderile prin condens. Pentru aceasta, după închiderea așa-numitei clapete de șoc, se va apăsa, cu mișcări succesive și rapide, pedala de accelerație de 7—8 ori, astfel încît pompa de accelerație să debiteze un supliment de benzină în amontele clapetei de accelerație. Dacă motorul nu a fost pornit cu mult timp înaintea acționării pedalei de accelerație, se va aduce carburant în camera de nivel constant cu ajutorul pirghiei pentru comanda manuală a pompei de benzină. În timpul acționării electromotorului de pornire nu trebuie apăsată pedala de accelerație, întrucît clapeta de accelerație se deschide cu un unghi stabilit ca optim prin construcția carburatorului, odată cu închiderea clapetei de șoc, prin punerea în funcțiune, cu ajutorul cablului de comandă a sitemului de pornire la rece.

Pentru contracararea efectelor creșterii rezistențelor electrice, ce determină căderi de tensiune, este bine ca bateria de acumulatoare să fie ținută noaptea în casă. Bornele trebuie să fie curate și, evident, curățate de excesul de vaselină ; vaselina pentru lagăre este electrorezistentă, stratul gros fiind o piedică în circulația curentului electric. În fine orice consumator trebuie deconectat, astfel încît să nu accentueze efectele căderii de tensiune. Evident, condiția esențială pentru pornire este existența unei tensiuni de peste 12 V la bornele bateriei, înainte de acționarea demarorului. Pornirile cu tensiune mai mică sînt întîmplătoare.

În fine, pentru reducerea cuplului rezistent creat de lubrifianți, se va apăsa pedala de ambreiaj la podea, în timpul funcționării demarorului. În diminețile foarte friguroase, un efect salutar are rotirea motorului cu manivela, scopul acestei manevre fiind ruperea peliculelor extrem de viscoase de lubrifianți, aflați în imediata vecinătate a pieselor metalice ale întregului echipament mobil al transmisiei și motorului.

AL. SOLOMONESCU

ȘCOLARĂ



ORIZONTAL : 1) Manual — Dispozitiv pentru trasat cercuri ; 2) Ape — Metal prețios — Marcă de ulei ; 3) Material didactic în imagini — Academia de Studii Economice (abr.) ; 4) Măsură de suprafață — Aproximativ — Disponibil ; 5) Comună în Turcia — Nu prea des — Fracțiune de trimestru ; 6) Dispozitive pentru lama plugului — Răsărit — Ten ! ; 7) Usturoi (pop.) — Republica Socialistă Cehoslovacă (abr.) — Final la unele partide de șah ; 8) Dascăli ; 9) Afirmativ — Stabile la posturi ; 10) Oază în Kuweit — Leu — Tîrg în Mexic ; 11) Perioadă de an școlar (pl.) — Ere ! 12) Elaborator de manual școlar — Puternică.

VERTICAL : 1) Document școlar de evidență — Termen ; 2) Dispozitiv de laborator — Notă slabă ; 3) Publicație cotidiană — Cui fără vîrf ; 4) Silicat hidrat de magneziu — Bont — 12 moți ! 5) Greșeală — Praf pentru bitum ; 6) Recuzită pentru corectat greșelile — Mică reparație ; 7) Untură (pop.) — Pictor român — Teme ! ; 8) Tîrg în Spania — De școală ; 9) Mițe ! — Întreprinderea de lianți Turda (abr.) — Domnitorul pescar din Hîrlău ; 10) Prefix arab pentru „tată" — Nuntași ; 11) Lipsă de la școală — Școlar ; 12) Nădejde — Diviziune de timp din programul școlarilor.

ADRIAN BALOMIR
București

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

LUMINI...

ORIZONTAL : Răsărit — Apus — Erou — Nălbi — E — Fc — Rană — Gr — Luminos — Nori — Ere — — Ip — Zori — Citi — Trist — O — T — Învață — Alb — Obscur — Recul — Re — U — Emis — XO — Zile — Asta — A — Anatol — Țigan — Seral — Licăre.

tvr

DUMINICĂ 8 IANUARIE. Programul I: 9,30 Almanahul familiei. 10,00 De strajă patriei. 10,30 [Ø] Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [Ø] Album duminical 14,30 Desene animate ● Drumuri prin amintiri ● Anul sportiv 1983 ● Secvența telespectatorului ● Semnal. 18,00 [O] Film serial. Viața lui Leonardo da Vinci. 18,35 Ecran de vacanță. Globul de cristal. Producție a Studioului cinematografic București. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 [O] Un cîntec... un dans. 19,50 [O] Film artistic. Ștefan cel Mare — Vaslui 1475. Producție a Casei de filme Cinci. 21,50 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 9,30 Popasuri muzeistice. 10,00 Muzica ? ...Nimic mai simplu. 11,30 Din țările socialiste. 11,55 Muzică ușoară. 12,10 Salonul TV al artelor plastice. 13,00 Bucuriile muzicii. 13,30 Instantanee. 13,45 Mic dicționar de operă și balet. 15,05 Pași de viață lungă. 15,35 Teatru TV. Freziile nu înfloresc în iulie. Piesă de Dorina Bădescu. 16,35 Ecran de vacanță. Sindbad marinarul. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Artiști ai scenei lirice. 20,40 România pitorească. 21,00 Jaz în nocturnă. 21.50 Telejurnal.

LUNI 9 IANUARIE. Programul I : 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 [O] Film artistic în serial. Pentru patrie. Producție a Casei de filme Trei. 21,20 Curier cetățenesc 21,30 Tezaur folcloric. 21,50 [Ø] Telejurnal.

MARȚI 10 IANUARIE. Programul I : 15,05 Muzică populară. 15,15 Cărți și idei. 15,25 Televacanța școlară. 15,40 [Ø] Agrozootehnia pe înțelesul tuturor. 16,00 Ecran de vacanță. Pușțiul. Producție a Studioului cinematografic București. Partea I. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Panoramic economic. 20,45 Teatru TV. File din cronica Unirii. Piesă de Mircea Ștefănescu. 21,30 La zi în 600 de secunde. 21,40 Estrada cîntecului și dansului. 21,15 [Ø] Telejurnal.

MIERCURI 11 IANUARIE. Programul I : 15,05 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 15,20 Rezultatele tragerii pronoexpres. 15,25 Un cîntec pe adresa dumneavoastră. 15,30 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Arc peste timp. 20,35 Melodii și interpreți. 20,45 Fotograme din realitate. 21,20 [O] Videoteca internațională. 21,45 [Ø] Telejurnal.

JOI 12 IANUARIE. Programul I : 15,05 Televacanță școlară. 15,20 Ecran de vacanță. Pușțiul. Producție a Studioului cinematografic București. Partea a II-a. 15,45 Studioul tineretului. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Cîntă tinerețea. 20,45 Revista literar-artistică TV. 21,00 Film artistic. Ultimul spectacol. Premieră pe țară. 22,15 [Ø] Telejurnal.

VINERI 13 IANUARIE. Programul I : 15,05 Teleșcoală. 15,20 Ecran de vacanță. Pușțiul. Producție a Studioului cinematografic București, Ultima parte. 15,35 Viața culturală. 15,45 O melodie pe adresa dv. 15,50 La volan. 16,00 Emisiune în limba germană. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Muzică ușoară. 20,45 Cadran mondial. 21,05 Telefilmoteca de aur. Fory Etterle. 21,45 [Ø] Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 14 IANUARIE. Programul I: 13,05 [Ø] La sfîrșit de săptămînă ● „Drag îi e românului" ● Gala desenului animat ● Șah ● Invitație la circ artistic ● Muppets. 16,20 Un legămînt pentru eternitate. 16,45 Săptămîna politică. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,45 [O] Ritm și grație. 19,30 Teleenciclopedia ● Unirea reflectată în arta plastică ● Selecție și adaptare ● Univers și materie. 20,00 Film serial. Frontul invizibil. 20,50 Ninge la varietăți. Spectacol muzical-umoristic. 22,10 [Ø] Telejurnal. 22,20 Invitații televiziunii. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,15 Buletinul rutier al Capitalei. 19,50 Moștenire pentru viitor. 20,10 Tineri interpreți. 20,45 De pretutindeni. 21,00 Portret componistic românesc. 22,10 Telejurnal. 22,20 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[O] = Emisiune color
[Ø] = Emisiune parțial color

Acest program a fost preluat din revista TELE-RADIO apărut pe 4.1.84.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Păpuși și... păpuși
COANDĂ CĂTĂLINA, București

viață rațională, mișcare, sănătate

Fortificarea organismului

Wilf Paish, lector la Institutul Politehnic din Leeds (Marea Britanie) afirmă că pentru a face alergarea cît mai plăcută și cu rezultate cît mai bune pentru sănătate, nu trebuie lăsat nimic la voia întîmplării ; reușita ține de buna pregătire și practicare a jogging-ului, ambele fiind recomandate de către universitarul englez în următoarele 12 puncte :

1. Pregătirea începătorului se va face încetul cu încetul ; întîi, el va combina alergarea cu mersul, continuînd astfel pînă va putea alerga 20 de minute fără mare efort. Treptat, timpul de alergare continuă va crește de la o săptămînă la alta.

2. Începătorul trebuie să fie preocupat în primul rînd de durata alergării și apoi de distanța propriu-zisă.

3. La început e bine să se alterneze o zi de pregătire cu o zi de odihnă ; după ce organismul s-a mai adaptat, se face antrenament două zile la rînd urmate de o zi pauză.

4. Cînd organismul s-a adaptat complet la efortul cerut de alergare, se poate trece la creșterea duratei și a vitezei.

5. Cu o condiție fizică îmbunătățită și cu încredere, se începe autoconstruirea unor planuri de antrenare, de pildă : fixați-vă ca obiectiv o alergare continuă de 20 de minute, apoi de 30 minute, apoi o oră ; propuneți-vă să parcurgeți 1,5 km în 10 minute, ca ulterior să ajungeți să efectuați la rînd mai multe reprize de 10 minute ; treceți mai tîrziu la reprize de 8 minute pe distanța de 1,5 km.

6. Pentru început se alege un teren plat, abia mai apoi se pot introduce trasee cu denivelări ; într-un stadiu avansat de pregătire se poate aborda, pentru varietate și plus de forță, alergarea pe nisip moale sau în pantă nisipoasă.

7. Încercați să vă antrenați în partea cea mai convenabilă a zilei ; firește, în timpul liber ce vă stă la dispoziție, dar care ar fi bine să coincidă cu momentul optim pentru alergarea de plăcere.

8. Se va evita totdeauna o alimentație dezordonată. Asigurați-vă în regimul alimentar prezența proteinelor — pește, ouă, pîine etc. ; produse lactate, margarină, cereale, fructe și legume proaspete. De fapt, alergarea de plăcere nu necesită o alimentație specială, dar cere multe lichide.

9. Eforturile crescute impun un plus de odihnă ; cine se culcă mai devreme seara, face în această privință o bună investiție.

10. Alergarea trebuie făcută neapărat cu o încălțăminte comodă.

11. Îmbrăcămintea trebuie potrivită după vreme, totdeauna curată, confecționată din textile moi, confortabilă.

12. Atenție la simptomele unor eventuale dificultăți organice. O durere bruscă e semnalul că s-a întîmplat ceva ; opriți alergarea și consultați medicul. O durere mică se poate transforma repede într-o accidentare serioasă, mai ales la cei ce au depășit vîrsta tinereții.

★

În încheiere, Wilf Paish atrage atenția că planificarea antrenamentului depinde de vîrstă, sex, nivel de condiție fizică de la care se pornește, depinde de gradul diferit de adaptare etc. ; bineînțeles, starea sănătății e foarte importantă, deci înainte de orice antrenament persoanele mai vîrstnice, ori cele ce suferă de unele maladii, trebuie să aibă avizul medicului. Cine poate alerga o oră zilnic, sau cel puțin de cîte trei ori pe săptămînă, se va bucura categoric de o bună dispoziție — fizică și psihică — făcînd din acest modern sport o adevărată plăcere.

Utilitatea și riscul medicamentelor

Ideea efectelor secundare pe care le poate induce un medicament se impune dacă privim organismul uman ca un ansamblu de interdependențe și conexiuni extrem de complexe, în cadrul căruia acțiunea medicamentoasă asupra unei funcții vitale determină efecte aleatorii, uneori nocive. Medicamentul, atît de necesar dealtfel în tratarea și învingerea suferinței, poate fi la rîndul său cauza apariției unor consecințe nedorite. Astfel, după datele specialiștilor englezi, 3% dintre bolnavii spitalizați sînt la ora actuală victime ale afecțiunilor secundare de origine medicamentoasă. Acesta este motivul pentru care pretutindeni, în presa internațională, se ia atitudine împotriva folosirii fără discernămînt sau în mod abuziv a medicamentelor. Revista „Stuttgarten Zeitung“ pune în discuție pe larg cartea semnată de patru cunoscuți experți în domeniul industriei farmaceutice vest-germane, intitulată plastic „Pilule amare — utilitatea și riscul produselor farmaceutice — ghid practic“.

De-a lungul a 864 de pagini autorii militează pentru utilizarea rațională a produselor farmaceutice. Punînd în discuție o listă de 2 300 de medicamente folosite în general în tratarea diverselor afecțiuni, autorii oferă publicului o părere avizată asupra eficacității și nocivității lor. Astfel, anumite analgezice foarte cunoscute, vîndute cu mare tam-tam publicitar, nu întrunesc acordul autorilor tocmai datorită riscului crescut al efectelor secundare sau pentru că aceștia se îndoiesc de eficacitatea anumitor combinații de substanțe conținute. În ceea ce privește tratarea migrenei, se afirmă că marea majoritate a produselor existente pe piața vest-germană nu sînt utilizabile fără o anumită rezervă, dată fiind toxicitatea acestora. În cazul somniferelor, se semnalează faptul că majoritatea dintre ele riscă, după o lungă perioadă de utilizare, să agraveze tulburările somnului atunci cînd se încetează consumarea lor ; riscul de dependență la aceste produse fiind foarte ridicat, ele pot fi cauza unor tulburări organice grave.

Analizînd eficacitatea medicamentelor folosite contra guturaiului, autorii se pronunță împotriva utilizării tuturor produselor aflate pe piață ; cel mai bun mijloc pentru a vindeca un „nas înfundat“, spun ei, este de a utiliza o soluție simplă de sare de bucătărie. Se pune accentul pe faptul că există guturaiuri de origine medicamentoasă, care sînt determinate ca o consecință a luării de medicamente într-o simplă răceală și degenerează într-o suferință acută. Totuși autorii își afirmă acordul în ceea ce privește folosirea aspirinei, pe care o consideră utilă din punct de vedere terapeutic ; deși, și în cazul ei, sînt descrise efectele secundare care pot apare — dureri de stomac, uneori chiar sîngerări, sau crize de astm.

Folosirea fără discernămînt a medicamentelor reprezintă un alt obiectiv al cărții. S-a calculat că medicii prescriu, în medie, 10 cutii de diverse medicamente pe an fiecărui cetățean vest-german care, la rîndul său, cumpără în plus de la farmacie, din proprie inițiativă, încă vreo cîteva zeci de cutii anual; astfel, de la copilul nou-născut la bătrîn, în medie un medicament oarecare este înghițit pe zi. Numărul persoanelor care nu mai pot să trăiască fără medicamente e deja trecut de 500 000. Critica la adresa industriei farmaceutice cuprinsă în cartea mai sus citată și reluată pe larg în paginile ziarului „Stuttgarten Zeitung“ afirmă că în vînzare se găsesc 70 000 de produse medicamentoase atunci cînd Organizația mondială a sănătății nu consideră eficace decît un număr de 200 medicamente.

În revista „L'Union Sovietique“ sînt puse în discuție aceleași preocupări urmărind înainte de toate certitudinea eficacității și siguranței unui medicament aflat în vînzare. Caracteristic pentru industria farmaceutică sovietică este existența unei legi conform căreia odată cu inventarea unui medicament avînd caracteristici superioare unuia aflat deja în vînzare, acesta din urmă este retras de pe piață. În acest fel au fost trecute în „Registrul de stat“ în ultimii zece ani mai mult de 700 preparate noi, dar, simultan, au fost anulate alte 600. În U.R.S.S. funcționează de asemenea Comitetul pentru studiul efectelor secundare care vine în ajutorul Comitetului Farmacologic. Revista subliniază că este necesară o supraveghere continuă a medicamentelor de serie pentru ca efectele lor, din punct de vedere calitativ, să fie în conformitate absolută cu eșantionul controlat riguros, supus testelor și admis de către Comitetul Farmaceutic.

Cele expuse mai sus, luări de atitudine în presa internațională, reprezintă o punere în gardă a marelui public contra unei tendințe periculoase care se manifestă astăzi pretutindeni — abuzul de medicamente.

CARMEN ANTOHI

rețeta săptămînii

SALATĂ DE ȚELINĂ CU MERE ȘI MORCOVI. Pentru patru persoane : **țelină (circa 500 g.), 2 mere (150—200 g.) 2—3 morcovi (200 g.), suc de lămîie după gust, 2—3 linguri de ulei.**

Se curăță și se spală morcovii, țelina și merele. Se dau pe răzătoare. Se amestecă uleiul cu sucul de lămîie și puțină sare și se stropește salata. Fiecare porție se servește așezată pe frunze de salată verde. Salatele de crudități se pregătesc înainte de a fi aduse la masă. În același fel se prepară și salata de țelină cu mere folosind 3—4 mere.

E bine să nu renunțați la această salată mai ales în lunile de iarnă. Cu puțin muștar bun ea va deveni mai picantă, cu puțină carne de pui fiert mărunt' tăiată — va fi mai hrănitoare, cu un ou fiert tăiat rondele mai apetisantă, cu o sfeclă roșie crudă rasă mărunt, cu felii de cartofi fierți sau amestecată cu o lingură-două de maioneză va căpăta mereu alt gust, alt aspect și va rămîne — tot timpul iernii — o sursă naturală de vitamine.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

mozaic sportiv

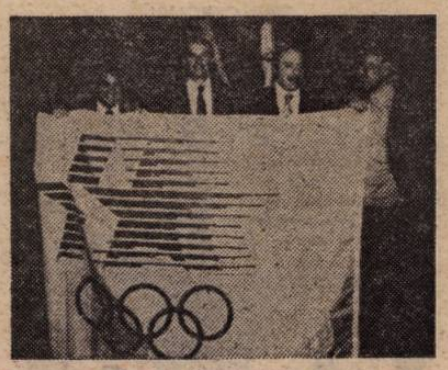
● **Desfășurată în noaptea de Anul Nou** pe străzile orașului brazilian Sao Paolo, cea de a 59-a ediție a tradiționalului concurs internațional de cros a revenit, surprinzător, atletului brazilian Joao da Matta Ataide. În proba feminină primul loc a fost cucerit de Rosa Mota (Portugalia). La startul întrecerii au fost prezenți 10 000 de sportivi și sportive.

● **„Maracana“ în... impas !** Celebrul stadion din Rio de Janeiro este pe punctul de a fi închis. Motivul ? Lipsa de fonduri pentru efectuarea unor reparații. Datorită deteriorărilor suferite în timp, stadionul, care inițial putea găzdui 200 000 de spectatori, a ajuns acum la numai 155 000 locuri.

● **Contract neobișnuit.** Lui Wayne Gretzky, un adevărat maestru al jocului cu crosa și pucul, unul dintre cei mai buni hocheiști canadieni, i s-a propus, de către conducerea clubului Edmonton Oilers, un contract pînă în anul... 1999 ! Nu se precizează dacă sportivul respectiv a acceptat tentanta propunere.

● **Un viitor Clay ?** Specialiștii englezi îi prevăd o strălucită carieră tînărului boxer Frank Bruno. În vîrstă de 21 de ani (112 kg și 2 metri înălțime), tînărul a susținut 19 meciuri, cîștigîndu-le pe toate înainte de limită și, cu excepția unuia care a durat șapte reprize, pe celelalte le-a cîștigat în primele reprize !...

● **Olimpiada '84.** Cunoscuta casă de filme din S.U.A. „20th Century Fox“ va turna filmul Olimpiadei de la Los Angeles. Desigur, ideea nu este nouă, dar cineaștii americani vor să vină cu un punct de vedere deosebit : „nu va fi un film despre cei care cîștigă sau cei care pierd, ci unul care va descrie ce se întîmplă în sufletele atleților“, a declarat



Steve Roberts, președintele firmei. În imagine : drapelul Olimpiadei '84.

SFATURI PENTRU ÎNTREȚINEREA PIELII

Oricare femeie trebuie să-și întrețină permanent aspectul sănătos al pielii. Dacă tratamentul la cosmeticiană se face de obicei o dată pe lună, iar în cazul tenurilor seboreice sau cu acnee și de două ori, femeia are datoria de a-și „ajuta“ pielea zi de zi. Cosmeticiana, care lucrează de obicei împreună cu un dermatolog, endocrinolog sau internist, are rolul de a îndruma activitatea de întreținere zilnică și chiar de a trimite la medic în cazul în care dereglări psihice, interne, endocrine se reflectă pe fața femeii.

● Pilozitatea feței, de pildă, la femeie, este un semnal că glandele suprarenale prezintă tulburări funcționale. Femeia respectivă va trebui văzută, în acest caz, de un endocrinolog.

● Femeia trebuie, de asemenea, să știe, că orice tratament cosmetic este bine să se facă după ciclu și nu în timpul ovulației, (a 13—14-a zi de la venirea ciclului), mai ales cînd este vorba de tratamentul acneei.

● În fiece seară femeia trebuie să se demachieze, să șteargă praful și impuritățile depuse pe epiderma feței în timpul zilei. Acest lucru se poate face cu un tampon de vată îmbibată în ulei de vitamina A, ulei de soia sau porumb. Apoi urmează spălarea cu puțin gălbenuș de ou în loc de săpun.

● În cazul tenurilor foarte grase și seboreice este bine să se introducă de trei ori pe săptămînă spălatul cu tărițe de grîu.

● După demachiere, seara, se dă, mai ales în jurul ochilor, cu crema de nutriție preferată sau recomandată de cosmeticiană.

VIRGINIA ELENA FLOREA

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod. 71341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii“ — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin“ se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXVIII Nr. 2 (1370) SÎMBĂTĂ 14 IANUARIE 1984 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

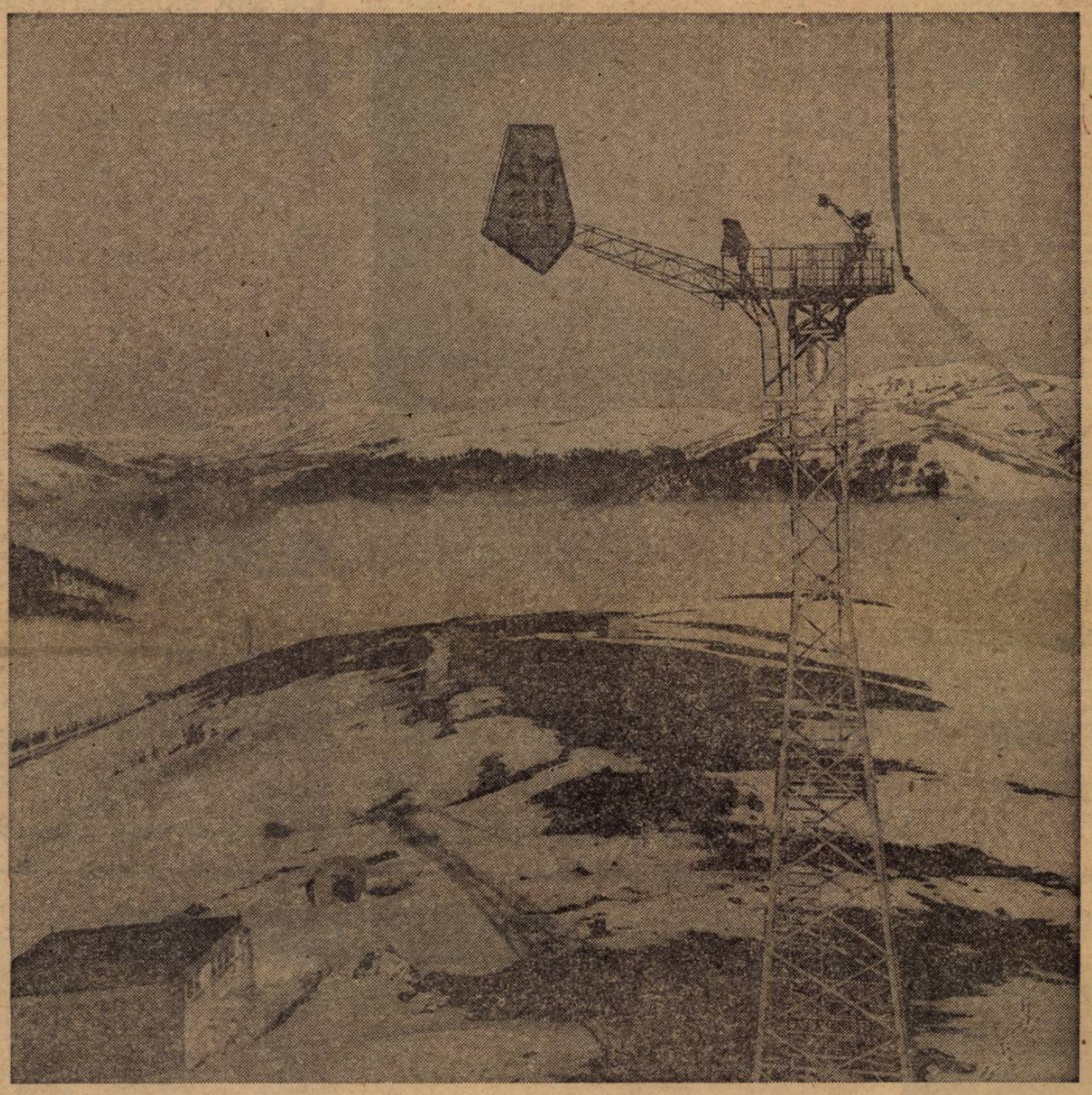
ȘTIINȚA ȘI SPIRITUL NOVATOR

Anul care a început, an hotărîtor al actualului cincinal va fi marcat cu o sporită acuitate în toate structurile și domeniile de activitate de contribuția și spiritul novator al științei. Prin aceasta înțelegem aportul nemijlocit, concret, real al ideilor științifice, al cercetării științifice în cadrul complexelor probleme ridicate de progresul patriei, la făurirea civilizației noi, socialiste, la statuarea hotărîtă a unei noi calități a produselor, dar și a vieții. În ultimele cuvîntări ale secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, se afirmă cu deosebită pregnanță rolul științei în actuala etapă de dezvoltare a României socialiste, și se poate sublinia faptul că nu există domeniu de activitate la care secretarul general al partidului nostru să nu se fi referit accentuînd ferm imperativele științei și ale cercetării, necesitatea unei conlucrări firești, imminente între știință, cercetare și producție. „Să ridicăm la un nivel superior gîndirea și creația științifică, — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu în Mesajul de Anul Nou — învățămîntul, cultura și arta, asigurînd fiecărui om al muncii un orizont tot mai larg de cunoaștere și pregătire profesională, tehnică, științifică și culturală ! Să intensificăm activitatea politico-educativă pentru formarea unui om nou, cu o conștiință morală înaintată, să promovăm ferm, în toate domeniile, principiile eticii și echității socialiste, ale umanismului revoluționar". În aceste imperative rezidă de fapt asumarea de către știință a ideilor novatoare și materializarea lor de către producție, dar și asumarea de către fiecare om al muncii a spiritului științific, ca promotor al progresului, ca dominantă a noii revoluții tehnico-științifice și a noii revoluții agrare din țara noastră.

Se poate afirma cu mîndrie că în ultimii ani mai cu seamă gîndirea științifică românească s-a impus prin profunzimea și originalitatea ei, prin promptitudine în rezolvarea unor teme de cercetare sau probleme de producție dintre cele mai dificile. Fondul de inteligență științifică de care dispune astăzi țara a atins valori echivalente cu ale gîndirii științifice mondiale, soluțiile științifice românești fiind competitive în numeroase domenii de activitate, aportul științei originale la circuitul internațional de idei științifice fiind apreciat ca atare. La toate acestea trebuie adăugat faptul că învățămîntul din țara noastră, strîns legat de producție, pregătește generații de specialiști capabili să se integreze imediat, prin întreaga lor formație profesională și morală, în fluxul tehnologiilor moderne de care dispune industria, cercetarea, toate domeniile productive, toate domeniile de activitate. Cu acest fond de aur, crescut în spiritul muncii și al patriotismului revoluționar, făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate își va înnobila în acest an afirmarea concretă a forței de propulsare a progresului general al patriei.

Direcțiile prioritate către care știința și cercetarea românească se vor apleca, concentrîndu-și toate eforturile, vizează în primul rînd problemele energiei, ale resurselor de materii prime, competitivitatea produselor românești pe piețele externe, permanenta afirmare a originalității și a calității produselor ; pe același plan al deziderateloor ce vor trebui materializate în acest an se înscrie cercetarea agricolă, căreia, așa cum sublinia în repetate rînduri secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, îi revine sarcina de a revoluționa, de a moderniza și de a face eficientă, indiferent de condițiile climaterice, această importantă ramură a economiei naționale. Faptul decisiv însă rămîne acela că,

(Continuare în pagina a 3-a)



Impunătorul aerogenerator AM-20 din imagine, instalat în poligonul experimental din Munții Lotrului, la 1 900 metri altitudine — primul pas către echipamente românești de mare putere de conversie a forței vîntului în electricitate. După cum ne-a comunicat ing. Gheorghe Voicu, șeful Colectivului de energetica vîntului din cadrul ICEMENERG, în 1984 se va trece la execuția unui prototip de aerogenerator de 100 kW, iar în cincinalul următor se vor realiza grupuri cu putere unitară de pînă la 1 000 kW, destinate a funcționa în sistemul energetic național.

IN PAGINA A 5-A :

Economisirea prin toate mijloacele a energiei !

24 IANUARIE 1859 — „ZIUA CEA MARE A VEACULUI"

Pagina a 3-a

Cronica ideilor științifice
(Pagina a 6-a)

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE
(Pagina a 2-a)

magazin vă răspunde

Interferon contra virușilor

N. AMARIEI, Suceava. **Despre interferon am citit multe date interesante. Recent se vorbea despre acțiunea acestuia asupra virușilor. Aș dori cîteva date suplimentare.**

Oamenii de știință au descoperit un aspect pînă acum necunoscut în ceea ce privește efectul antiviral al interferonului, unul dintre numeroasele mecanisme care luptă împotriva infecțiilor. Cercetători de la Universtiatea din Pittsburgh au demonstrat că interferonul poate să împiedice pătrunderea virușilor în celulele animale, aceasta fiind prima linie de apărare stabilită prin interferon ca răspuns la atacul virusului. Studiile riguroase ale acestor cercetători au identificat cîteva modalități prin care celulele tratate cu interferon pot perturba ciclul vieții virusului. Cum ? În primul rînd prin împiedicarea transformării în proteine virale a informației genetice acumulate în genele virale.

Cercetătorii din Pittsburgh au introdus o „inscripție" radioactivă în proteinele din învelișul unui virus care provoacă o boală ușoară la animale. Adăugînd virusul la celulele animalelor de experiențe (șoarece, pui de găină), sau la cele umane, specialiștii americani au putut să determine proporția pătrunderii virusului prin purificarea ulterioară a celulelor și măsurarea radioactivității lor. Înainte de măsurare, ei au folosit o enzimă care are rolul de a îndepărta virușii ce se îndreptau în afara celulelor. Aceasta le-a permis să facă o distincție între cele două procese separate de absorbție a virușilor și să observe pătrunderea lor reală în celule. Pătrunderea virusului în celulele tratate cu interferon a fost puternic împiedicată, cu toate că, potrivit constatărilor anterioare, absorbția virușilor în celule n-a fost influențată. Un indiciu al acestui efect al interferonului, se arată în „New Scientist", este observația că tratamentul cu interferon inhibă, de asemenea, o activitate celulară cunoscută sub denumirea de endocitoză. Endocitoza este un proces prin care materia exterioară este absorbită în celule.

Sticla în telecomunicații

ȘERBAN TRUȘCĂ — Buzău : **De la descoperirea lor, fibrele optice ofereau mari promisiuni pentru revoluționarea telecomunicațiilor. M-ar interesa care sînt preocupările actuale în acest domeniu.**

Istoria „căsătoriei" fibrelor optice cu telecomunicațiile începe în anul 1964, la reuniunea de la „British Association for the Advancement of Science", cînd cercetători britanici au propus utilizarea fibrelor de sticlă ca mijloc de transmitere al informațiilor. La vremea aceea, ele nu puteau fi încă folosite în acest scop, deoarece nu puteau suporta decît un volum mic de informații, iar atenuarea, respectiv pierderea de putere pe un kilometru de traseu, era foarte mare. Azi firele din sticlă au devenit incasabile, iar puterea lor a ajuns de peste 300 ori mai mică, făcîndu-le astfel capabile de a fi utilizate în telecomunicații. În același timp nevoia de informare a devenit un imperativ pentru omul modern, singura cale de rezolvare rămînind realizarea comunicațiilor prin intermediul fibrelor optice, conducătoare de semnale luminoase. Imaginea redă un mănunchi de fibre optice și trei cabluri din același material. Un conductor de sticlă se compune dintr-un miez, cu o grosime cuprinsă între 0,001 și 0,1 milimetri și o manta de sticlă, deci cît un fir de păr sau chiar mai subțire, ca în imagine. Din această cauză, un cablu de fibre de sticlă, a cărui materie

primă este nisipul de cuarț ce se găsește în natură în cantități practic nelimitate, lung de 500 metri cîntărește aproape 22 kilograme. Un cablu coaxial din cupru, materie din ce în ce mai rară și mai scumpă, de aceeași lungime și care se utilizează în prezent în telecomunicații, are o greutate de peste 22 000 kilograme. Dar fibrele optice au și alte calități cu adevărat deosebite, cum ar fi distanța mare de transmisie, folosirea economică a spațiului, manevrare mai simplă, dar mai ales capacitatea foarte ridicată de transmisie. Fiecare ton este fragmentat pe parcurs, în semnale luminoase, putînd fi transmis, pe un singur circuit, de exemplu, peste 30 programe de televiziune, iar pe un cablu pînă la un milion de convorbiri. Pînă în prezent aceste performanțe nu au fost încă atinse, însă cercetările care se fac și rezultatele obținute arată că această zi nu este departe.

În R.F.G. la Düsseldorf, Hamburg, Hanovra și München, într-un viitor apropiat, cablurile optice vor fi folosite nu numai pentru transmiterea simultană a convorbirilor telefonice, ci și pentru teleimprimatoare, aparate de copiat, emisiuni de radio și televiziune, precum și pentru videotelefoane. În Franța, nava specială „Ampère" a instalat un cablu experimental din fibre optice de siliciu, între localitățile Juan-les-Pins și Cagnes-sur-Mer, la o adîncime de 1 000 metri, iar testele de rezistență efectuate au demonstrat că acest cablu nu-și poate pierde calitățile la presiunea celor mai mari adîncimi marine. Prin acest cablu se vor transmite simultan „imagini" de televiziune și peste 1 000 de convorbiri telefonice. În anul 1985 urmează a se da în funcțiune un nou cablu din fibre de sticlă, care să lege Franța continentală de Corsica. Deci o revoluție în telecomunicații s-a produs. Mai urmează ca, pe baza cercetărilor ce se fac în continuare, ea să se desăvîrșească pentru a se ajunge să se înlocuiască într-un termen relativ scurt actualele circuite clasice, de legătură.

Ce sînt biomaterialele?

V. NISTORESCU, București. **Citesc în ultimul timp tot mai multe știri despre „biomateriale". Ce sînt acestea și la ce folosesc ?**

Printr-o definiție generală sînt numite biomateriale, ansamblul materialelor destinate a lucra sub constrîngere biologică. Se disting mai multe categorii ca de exemplu cele utilizate în chirurgia cardiovasculară (proteze valvulare care să evite formarea de cheaguri), cele cu aplicație în chirurgia ortopedică (proteze osoase care reconstituie o parte a scheletului) sau în chirurgia oftalmologică (lentile de contact suple ce nu formează depozite de proteină la o îndelungată utilizare) etc.

Există în studiu și alte aplicații ale biomaterialelor cum ar fi punerea la punct a unor noi produse pentru prevenirea cariei dentare. În alt domeniu se preconizează utilizarea de tranosportori de oxigen și gaz carbonic în locul sîngelui, aceste cercetări pentru obținerea sîngelui artificial desfășurîndu-se concomitent în Europa, Uniunea Sovietică și Statele Unite. Pînă acuma substituenții sîngelui nu au fost totdeauna bine tolerați, provocînd reacția de apărare imunitară a organismului.

Cercetări în curs se desfășoară în sectorul sintezei polimerilor solubili, ușor biodegradabili. Astfel se utilizează de curînd copolimeri de acid lactic pentru realizarea suturilor profunde ce se resorb de către organism în locul catgutului (preparat plecînd de la intestine de ovine), folosit de peste un secol. Pentru suturile superficiale există textilele sintetice : nylon, tergal etc.

Impactul biomaterialelor poate avea urmări ce nu sînt totdeauna ușor de sesizat. Ele permit pacientului de a depăși un handicap și astfel de a avea o activitate socială normală. Considerată numai din acest punct de vedere, dezvoltarea tehnologiei de vîrf a biomaterialelor își găsește justificarea, ca și investițiile pentru cercetare și punerea lor în practică.

Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice

● **O consfătuire intitulată „Creșterea contribuției brigăzilor științifice în formarea conștiinței socialiste înaintate despre lume și viață"** este programată la Alba Iulia de către Comitetul de cultură și educație socialistă și Comisia pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice județeană a F.D.U.S.

● **Comitetul de cultură și educație socialistă în colaborare cu Comisia pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice din județul Brașov** organizează în cursul acestei luni o consfătuire a președinților comisiilor orășenești și comunale, responsabililor brigăzilor științifice, lectorilor și activiștilor culturali pe tema „Educația materialist-științifică a oamenilor muncii, căi și metode de acțiune".

● **Sub egida Comisiei pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice din județul Buzău și a Bibliotecii din Rm. Sărat** se va organiza în această localitate un centru metodologic al activității de educație materialist-științifică, în cadrul căruia urmează a fi elaborate și multiplicate seturi de materiale propagandistice sub genericul : „Poziția P.C.R. și a statului față de religie, biserică și credincioși. Libertatea de conștiință și răspundere cetățenească", precum și „Caracterul antisocial și antiuman al noilor mișcări religioase din Occident".

● **Acțiuni de cercetare sociologică au fost programate în județul Călărași** de către Comitetul de cultură și educație socialistă și Comisia pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice din această parte a țării. Astfel va fi efectuat un studiu privind diferite aspecte ale vieții cultural-educative în localitățile Călărași, Oltenița, Lehliu-Gară, Borcea, Dragalina, Clocănești, Chirnogi, Perișoru, Budești, Mînăstirea, precum și îmbunătățirea conținutului și perfecționării formelor de manifestare a activității cultural-educative, îndeosebi în domeniul educației materialist-științifice. De asemenea va fi realizat un studiu privitor la folclorul și tradițiile populare laice locale.

● **„Brigada științifică în acțiune"** se intitulează manifestările complexe preconizate a avea loc în parchetele de exploatări forestiere, cariere de piatră, în sate și cătune, șantiere de construcții din județul Harghita, cuprinzînd expuneri, consultații, dezbateri, răspunsuri la întrebări, informări pe teme politico-ideologice, științifice, de etică, medicină, economie, legislație etc.

cărți noi

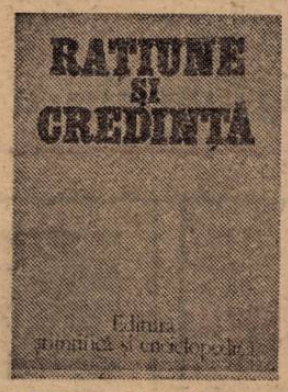
Fauna României

Editura „Albatros" ne-a oferit un dar prețios pentru noul an, o carte a cărei lectură a fermecat tinerețea generației trecute, cu prilejul primei apariții și continuă să farmece și astăzi : „Fauna României", operă a savantului Ion Simionescu. Apărută pentru prima oară în 1938, lucrarea, realizată cu evidente obiective educative, prezintă maselor largi de cititori, într-o formă larg accesibilă dar cu deplină rigoare științifică o imagine generală a României cu toate vietățile de pe cuprinsul ei. Tratarea grupelor de animale nu urmărește totdeauna clasificările tradiționale, mergînd pe scara evolutivă a vieții de la nevertebrate la vertebrate, cît mai ales înfățișarea mai completă a relației omnatură, autorul evidențiind în repetate rînduri idei precum „echilibrul naturii" ; „cumpăna naturii", „cumpătarea naturii" etc.

Folosind pe larg referiri la savanți străini și români de la Darwin și Pasteur la Antipa și Ion Borcea, reputatul naturalist prezintă în cartea sa de popularizare diversele modele de funcționare a mecanismelor naturii. Relatarea, concepută sub forma unei suite de povestiri, cîștigă în farmec și datorită limbajului presărat cu expresii populare. O bogată ilustrație alcătuită din desene, sporește interesul acestei substanțiale lecturi, constituind totodată o carte de referință.

HARALAMBIE LEREA

Rațiune și credință



Elaborată de un colectiv din cei mai reputați specialiști din diferite domenii ale antropologiei, filozofiei, sociologiei, istoriei religiei, sub coordonarea lui Gh. Vlăduțescu și Septimiu Chelcea, lucrarea „Rațiune și credință" apărută în Editura Științifică și Enciclopedică, se impune, în primul rînd, prin nivelul informației și al interpretării, ceea ce o face să contribuie, în mod esențial, la stabilirea și discutarea coordonatelor reale ale raportului și opoziției funciare dintre „rațiune" (înțeleasă ca o expresie a unui mod de asimilare a lumii, care pornește de la înțelegerea, investigarea materialistă, desigur în diferitele sale ipostaze istorice și disciplinare) și „credință" (ca domeniu eterogen a transcendentalității, religiozității). Tocmai abordarea multidisciplinară, considerarea nuanțată a fiecărei ipostaze, în care se realizează și evoluează această opoziție ireductibilă pînă în contemporaneitate, face ca lucrarea în discuție să contribuie la fundamentarea unei platforme științifice adecvate concepției și practicii materialist științifice, afirmîndu-și, din acest punct de vedere, o reală funcție formativ-educativă din perspectivă ateistă.

Considerăm, în același timp, că prin nivelul, claritatea demonstrației științifice, ca și prin problematica sa diversă și de mare actualitate, lucrarea se adresează nu doar specialiștilor din cele mai variate domenii ci și unui public cultural din cel mai larg, mereu mai interesat de formele istorice și contemporane ale confruntării dintre concepția științifică și cea religioasă.

O contribuție de bază a lucrării o constituie, de asemenea, încadrarea organică a aportului românesc pe acest plan în context universal, mai ales în ceea ce privește cristalizarea și afirmarea unor tradiții proprii de raționalism și militantism.

Mai este de menționat, fără îndoială, și atenția corespunzătoare care este acordată contribuției diferitelor componente ale culturii populare la acest proces, mai ales în ceea ce privește implicațiile sale umaniste, problemă care trebuie să se bucure de o atenție din ce în ce mai mare.

Dr. ALEXANDRU POPESCU

Calitatea lemnului

O eficientă utilizare a acestei inestimabile bogății naturale care este lemnul, așa cum o cer imperativele unei industrii moderne, presupune cunoașterea științifică a caracteristicilor de structură, fizice, chimice, sau cu un termen mai general, se cere, o estimare corectă a calității lemnului. Abordînd un asemenea subiect de specialitate, dar cu însemnătate economică, autorii volumului „Estimarea calității lemnului prin metoda carotelor de sondaj" (dr. ing. Ion Dumitriu-Tătăranu, prof. dr. ing. Nicolae Ghelmeziu, conf. dr. ing. Ion I. Florescu, ing. Virginia Moș, dr. Ioan Milea, dr. Margareta Tocan) se ocupă doar de una dintre metodele nedistructive de cercetare, testarea prin carote, care a luat o mare răspîndire în lume pentru rapiditate și economicitate, ca și pentru contribuția adusă la conservarea și protecția unor valoroase resurse biologice. În cele 19 capitole ale cărții apărute sub egida Editurii Tehnice, sînt abordate bazele teoretice și metodologice, precum și tehnica de teren. În capitolele finale sînt reunite rezultatele unor originale cercetări românești privind variația caracteristicilor lemnului de molid, pin, larice etc. O substanțială contribuție românească la perfecționarea și extinderea aplicării metodei carotelor de sondaj, semnalată ca atare și în publicații din străinătate.

DANIEL COCORU

Au mai apărut :

● **„Celule solare"** de Ion Spânulescu (Editura Științifică și Enciclopedică) ● **„Viticultura pe nisipuri"** de Petre Baniță (Editura Ceres) ● **„Tratat de microbiologie generală"** de G. Zarnea (Editura Academiei) ● **„Instruire practică în laboratorul de chimie analitică"** de I. Tomiță, V. Onițiu (Editura Didactică și Pedagogică) ● **„Modele de echilibru privind gestiunea patrimoniului întreprinderii socialiste"** de Mihai Ristea (Editura Academiei) ● **„Eu comunic, tu comunici, el comunică"** de Neagu Udroiu (Editura Politică) ● **„Costurile de producție și căile de reducere a acestora în construcții"** de Valerian Vlădescu (Editura Academiei) ● **„Elemente de patofarmacologie clinică"** de Ion Urseanu, Victor Voicu (Editura Militară) ● **„Tehnologia de cultivare a porumbului în sud-estul țării"** de M. Enciu, V. Ploae, V. Vâlsan (Editura Ceres) ● **„Carpații, factori modificatori ai climei"** de Ioan Stăncescu (Editura Științifică și Enciclopedică) ● **„Cum cultivăm inteligența socială în relațiile umane"** de Leon Țopa (Editura Științifică și Enciclopedică ● **„Forma de stat"** de Sofia Popescu (Editura Științifică și Enciclopedică) ● **„99 de personalități ale lumii antice"** de Iohanna Șarambei, Nicolae Șarambei (Editura Albatros).

(Rubrică realizată cu sprijinul Centrului de Librării — București)

125 de ani de la formarea statului național român modern

24 IANUARIE 1859 — „ZIUA CEA MARE A VEACULUI"

Ziua de 24 ianuarie 1859 marchează o mare izbîndă a neamului românesc, o împlinire ce se datorează numai și numai poporului român, care și-a croit, prin vicisitudini, calea spre reîntruparea, treptată, a Daciei străbune.

Această veritabilă „revoluție pentru unitate națională", previzionată, la vremea lui, de Nicolae Bălcescu, stă mărturie statornică voinței necurmate de unire a românilor și geniului politic românesc. Pentru că, este știut, reuniunile de la Paris din 1856 și 1858 ale marilor puteri europene, luînd în discuție chestiunea Unirii Munteniei și Moldovei, s-au pronunțat, în ultimă instanță, pentru o soluție ce nu satisfăcea aspirațiile națiunii române. Nu o uniune formală, cu doi domnitori, două administrații, două parlamente și alte îndoite organisme de stat doreau românii, ci o singură țară, cu o cîrmuire unică, așa cum, prin mandatarii lor îndreptățiți în Adunările ad-hoc, își afirmaseră vrerea. Și, cu limpede judecată, cu înțeleaptă diplomație, prin așezarea mai presus de orice a intereselor supreme ale națiunii, înaintașii noștri de acum cinci pătrare de veac au pus bazele statului național român modern — România.

Începutul, ca în atîtea alte momente de seamă ale istoriei noastre, s-a petrecut la Iași, în străvechea capitală a țării românești Moldova. Aici a fost convocată, începînd cu 28 decembrie 1858, Adunarea electivă, forum reprezentativ pentru epoca respectivă, menit a alege domnitorul acestui Principat. Evenimentele n-au avut însă niciodată un caracter local ci, dimpotrivă, ele erau urmărite cu interes în Muntenia și, lucru foarte important, și în Transilvania.

Sufragiile deputaților erau împărțite. În timp ce unii dintre ei susțineau candidaturile fie a lui Mihail Sturdza — fostul domnitor, fie a fiului său, Grigore Sturdza, deputații care reprezentau Partida națională, ce deținea majoritatea în Adunare, urmau să-și aleagă reprezentantul dintre personalitățile de seamă ce-o compuneau — Mihail Kogălniceanu, Vasile Alecsandri, Costache Negri s.a. Decizia asupra unei candidaturi unice a Partidei naționale a fost luată în seara zilei de 3 ianuarie 1859 și ea s-a oprit asupra lui Al. I. Cuza, figură marcantă a vieții politice a țării, revoluționarul de la 1848 care militase pentru triumful idealurilor unității și independenței naționale, ale dreptății sociale.

În ziua de 5 ianuarie 1859, la reluarea lucrărilor Adunării elective, într-o clădire înconjurată de mii de locuitori ai Iașilor și de țărani veniți spre a fi martori și părtași la istoricul eveniment, s-a petrecut, mai întîi, un fapt semnificativ. Într-o adresă trimisă puterilor garante s-a exprimat regretul pentru neacceptarea de către acestea a unirii depline, a acelei uniri care, sublinia documentul, „a fost, este și va fi dorința cea mai vie, cea mai aprinsă, cea mai generală a națiunii române".

A urmat apoi alegerea domnitorului Moldovei, prin scrutin deschis, în urma căruia Al. I. Cuza a obținut unanimitatea voturilor deputaților. În acele momente emoționante, domnitorul, urcat la tribuna Adunării, a depus jurămîntul, angajîndu-se înaintea țării „că voi păzi cu sfințenie drepturile și interesele patriei, că voi fi credincios constituției în textul și în spiritul ei, că în toată domnia mea voi priveghea la respectarea legilor pentru toți și în toate, uitînd toată prigonirea și toată ura, iubind deopotrivă pe cel ce m-a iubit și pe cel ce m-a urît, neavînd dinaintea ochilor mei decît binele și fericirea *nației române*" (subl. ns.). Cuza vorbea, deci, despre *„națiia română"*, în întregul ei, nu doar de acea parte a *„nației"* al cărei domnitor devenise.

Emoționante au fost și cuvintele de răspuns ale Adunării, rostite de Mihail Kogălniceanu : „Prin înălțarea Ta pe tronul lui Ștefan cel Mare, s-a înălțat însăși naționalitatea română... Fă dar ca domnia Ta să fie cu totul de pace și de dreptate".

Entuziasmul mulțimii ce aclama, la Iași, pe domnitor, s-a transmis Moldovei întregi, a trecut Milcovul și Carpații. Pe bună dreptate, ziarul bucureștean „Românul" scria, la 6 ianuarie 1859, prefigurînd derularea evenimentelor : „România de peste Milcov a numit pe domnul ei și, precum era de sigur, numele alesului a fost aclamat *în toată România* (subl. ns.) cu un singur viers : Să trăiască Alexandru Cuza, *alesul românilor*" (subl. ns.).

Pe acest fundal de puternică efervescență patriotică, căruia i s-au adăugat legăturile ce devin și mai intense între unioniștii munteni și moldoveni, au avut loc alegerile de deputați și s-a pregătit deschiderea lucrărilor Adunării ad-hoc a Țării Românești. Situația era aici deosebită față de cea din Moldova, întrucît majoritatea în Adunare era deținută de deputații ce susțineau candidaturile a doi foști domnitori — Gheorghe Bibescu și Barbu Știrbei. Este drept că nici aceștia nu erau împotriva unirii, dar victoria oricăruia din ei ar fi însemnat realizarea unirii ciuntite, în spiritul Convenției de la Paris din 1859. În aceste împrejurări, deputații Partidei naționale sînt chemați a da răspuns la o întrebare pînă atunci doar voalat exprimată : „Face-vom și noi ca moldovenii?". De fapt, Convenția de la Paris nu cuprindea o prevedere expresă prin care să se interzică alegerea unei singure persoane ca domn în ambele Principate. Această imprecizie putea fi și a fost folosită de unioniști, iar pentru realizarea unirii printr-o dublă alegere, ocolindu-se textul Convenției, s-a apelat la masele din București și din localitățile învecinate, prezente în număr de peste 40 000 pe Dealul Mitropoliei, lîngă sediul Adunării elective muntene, în zilele de 22, 23 și 24 ianuarie 1859.

Divanul ad-hoc muntean (litografie de Szathmary)

Candidatura lui Cuza la tronul Țării Românești a fost adoptată de deputații Partidei naționale la întrunirea din seara zilei de 23 ianuarie 1859, ținută la hotelul Concordia din actuala stradă Smîrdan. A doua zi, ea a fost acceptată și de ceilalți deputați, convinși fiind, așa cum se exprima Vasile Boerescu, că „a ne uni asupra principiului unirii este a ne uni și asupra persoanei ce reprezintă acest principiu. Astă persoană este Alexandru Ioan Cuza, domnul Moldovei". În felul acesta, procedura votării a adus unanimitate pentru Al. I. Cuza și, odată cu aceasta, înfăptuirea Unirii.

Izbînda istorică de la 24 ianuarie 1859 a fost primită cu vie aprobare și entuziasm de nedescris de către întregul popor român. „De la 1848 — scria un contemporan — nu se mai văzuse un entuziasm atît de sublim". Ziarul „Dîmbovița" relata că „toate ulițele răsunau de strigătele entuziasmate : Ura! Ura! Trăiască Principatele Unite! Trăiască prințul Cuza! Trăiască Adunarea!". Iar „Gazeta de Transilvania", într-o corespondență din București, nota : „După alegerea domnului Alexandru Ioan Cuza se prefăcu Capitala României într-o mare de făclii și lumini... O generală entuziasmare cuprinse întreg orașul, care răsuna de urări : Să trăiască prințul României, Al. I. Cuza!".

Unirea Principatelor Române se înfăptuise. Hotărîrile Adunărilor ad-hoc își aflaseră consacrarea. Un ideal multisecular se împlinise prin luptele și jertfele a generații și generații de patrioți, ale maselor largi ale poporului român. Referindu-se la semnificația istorică a acestui eveniment, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia : „Unirea principatelor a avut o uriașă însemnătate pentru evoluția social-politică a poporului nostru, ea a deschis noi perspective dezvoltării forțelor de producție, angajării României pe drumul civilizației moderne, constituind un moment epocal în procesul plămădirii statului național unitar român".

Pe făgașul deschis de Unirea din 1859 s-a înfăptuit ansamblul de reforme ce au dus la modernizarea țării, la întărirea și consolidarea ei, astfel încît, în 1877, a putut fi cucerită independența de stat deplină și, în 1918, desăvîrșită unitatea național-statală a poporului român.

A revenit clasei muncitoare — participantă activă la toate marile momente ce jalonează traiectul României moderne —, partidului său comunist misiunea istorică de a conduce lupta pentru transformări revoluționare în România unită, așezînd biruința eroică din august 1944 alături de marile înfăptuiri anterioare și conferindu-i atributele de strălucită sinteză a unei multimilenare istorii.

Unitate și independență, libertate și dreptate — sînt înaltele țeluri ce ne străbat ca un fir roșu istoria. Dar nu numai istoria, ci și prezentul și viitorul. Unitatea întregului popor în jurul Partidului Comunist Român, a secretarului său general, președintele Republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu, unitate în patria pe deplin și definitiv independentă, în patria ce se întemeiază pe dreptate, pe libertatea tuturor fiilor ei. Este răspunsul clar și răspicat, de muncă și fapte, al actualei generații dat istoriei noastre glorioase, este temeiul pe care ne susținem avînturile în epopeea făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintării României spre comunism.

Dr. VASILE NICULAE

ȘTIINȚA ȘI SPIRITUL NOVATOR

(Urmare din pagina 1)

partidul și statul nostru, personal tovarășul Nicolae Ceaușescu, cer fiecăruia dintre noi să acționeze mai bine, cu mai mult curaj, fiecare dintre noi să se afirme în drumul ascendent al dezvoltării României socialiste prin ceea ce are mai valoros, să-și impună ideile convergente cu progresul general al țării. Însăși ideea de producție propriu zisă, ca și aceea de producție industrială nu mai poate viețui în înțelesul ei „clasic", și este imperios necesară cunoașterea profundă a fenomenelor și acumulărilor științei din toate domeniile pe plan mondial, că un bun constructor al noii societăți, omul nou, își afirmă virtuțile și devotamentul, dăruindu-se muncii printr-o permanentă înavuțire profesională, ideologică, spirituală.

Așa cum sublinia secretarul general al partidului nostru, „În toate ramurile economiei naționale, anul 1984 să marcheze o îmbunătățire radicală a activității ! Să asigurăm sporirea puternică a venitului național și înfăptuirea, pe această bază, a tuturor măsurilor pe care le-am stabilit privind creșterea veniturilor și a nivelului de trai al oamenilor muncii — țelul suprem al politicii partidului, esența societății socialiste pe care o edificăm". Rolul științei românești la îmbunătățirea radicală a activității este unul de vîrf, înțelegînd prin aceasta că problemele organizării, problemele automatizării, problemele resurselor energetice și multe altele trec prin gîndirea științifică, prin tot ce are mai bun și mai pregnant această gîndire în planul determinării practicii nemijlocite, a fenomenelor și deziderateloor actuale.

Spiritul științific se impune odată cu propensiunea oamenilor muncii, a tuturor constructorilor noii societăți pentru știință. Iar în acest sens, partidul și statul nostru asigură plenar fiecărui om al muncii condițiile necesare cunoașterii științifice, întreaga politică a partidului și statului nostru pornind, în acest sens, de la deziderateloe științei. Anul 1984 trebuie să afirme cu o și mai mare pregnanță acest adevăr, așa cum, totodată, rezultatele acestui spirit democratic vor trebui afirmate de către activitatea și practica tuturor domeniilor de activitate. Necesitatea abordării temelor tehnice și tehnologice care asigură cea mai mare eficiență economică, promptitudinea materializării ideilor cercetării științifice în practica producției, impunerea invențiilor și inovațiilor eficiente și înnoitoare, fructificarea cu rigoare a spiritului de emulație — sînt caracteristici care aparțin în principal unui spirit științific riguros, ca și spiritului de răspundere, disciplinei muncii. Iar în climatul acestui spirit nu au ce căuta toleranța față de nesemnificativ sau mediocru, toleranța față de competiția cu timpul și cu calitatea.

Penultimul an al cincinalului, anul celui de-al XIII-lea Congres al Partidului și al Aniversării a 40 de ani de la înfăptuirea revoluției de eliberare națională și socială pune în fața științei românești, a tuturor oamenilor de știință cercetătorilor, inginerilor și tehnicienilor, tuturor oamenilor muncii sarcini deosebit de importante, de mare răspundere și demnitate, prin materializarea cărora țara noastră se va înscrie pe noi trepte de dezvoltare și progres, de independență și suveranitate națională, de bunăstare și civilizație.

Ozon în cameră

Firma franceză ce a produs aparatul din imagine, numit „Ozon Tessor" declară că acesta este în măsură a transforma aerul viciat, dintr-o cameră de locuit sau birou,

într-unul sănătos, foarte respirabil, prin ozonul ce îl degajă, asemănător celui de la mari înălțimi, fără a folosi produse chimice. Totodată, el acționează asupra impurităților și microbilor din aer, distrugîndu-i. Este și un deodorizant, eliminînd mirosurile neplăcute ce se răspîndesc adeseori prin cameră (fum de țigară, miros de mîncare).

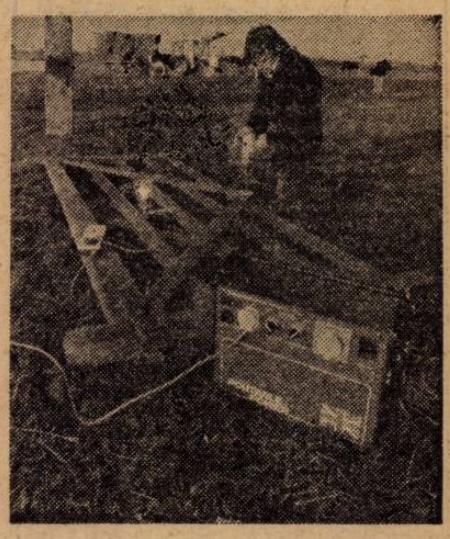
Îmbrăcăminte și pneuri reflectorizante

În vederea protejării lucrătorilor ce-și desfășoară activitatea în timpul nopții, pe drumurile publice, o firmă franceză a realizat o îmbrăcăminte reflectorizantă. Cei ce o îmbracă pot fi văzuți de la distanță, atît ziua cît și noaptea. Dacă îmbrăcămintea albă este vizibilă noaptea, la lumina farurilor, de la circa 40 metri, noua îmbrăcăminte este perfect vizibilă de la 130 metri, distanță suficientă pentru a se evita un accident.

Bicicletele, în timpul nopții, prezintă un pericol permanent pentru circulație. Tot o firmă franceză a realizat pentru această categorie de vehicule, pneuri reflectorizante. Microbile, perfect sfer..e, sînt înglobate într-o rășină cu o grosime uniformă care se aplică pe pneu, în momentul fabricării. Acestea au proprietatea de a reflecta toate razele emise de alte surse de lumină, permițînd unui automobilist identificarea bicicliștilor de la peste 180 metri, distanță suficientă pentru a se lua măsuri de evitare a coliziunii.

Sursă electrică la purtător

A avea, oricînd și oriunde, electricitate la dispoziție este ceea ce realizează această originală baterie (vezi foto) construită în Marea Britanie. Bateria electrică furnizează 400 wați la 110 sau 240 volți și 50 sau 60 Hz, la comandă. Ea



este utilă pentru constructori, fermieri sau asistență medicală în locuri izolate sau unde o pană de curent a întrerupt ailmentarea normală. Constructorii britanici întrevăd și o altă utilizare în tehnica de calcul : acolo unde tensiunea curentului electric variază, pentru a preveni deteriorarea echipamentului de calcul, extrem de costisitor, pur și simplu se interpune noul aparat între rețea și computer. Pentru cei care o folosesc în aer liber, noua sursă este prevăzută cu un dispozitiv automat care „simte" scurtcircuitul ce ar putea afecta viața omului și deconectează automat sursa înainte de producerea accidentului. Nu se dau nici un fel de detalii asupra principiului de funcționare al miraculoasei baterii electrice decît faptul că poate fi reîncărcată și refolosită.

știință și ateism

Opinii

UN MOD DE REPREZENTARE FANTASTICĂ A LUMII

Ca reflectare falsă, religia se opune nemijlocit științei. Realizîndu-se ca reflectare fantastică, ea se opune tuturor formelor de viață spirituală autentică, și artei, și moralei, și filozofiei, etc. și, pe de altă parte, vieții practice, înstrăinîndu-l pe om de propria-i viață, de natură ca și de societate. Instituit în prelungirea lumii, deasupra căreia se ridică procesual prin efort creator, dar fără a reuși să se înalțe pe cît aspiră și i-ar fi în fire, omul se consideră prizonier al acesteia și, în consecință, va căuta să evadeze cu ajutorul fanteziei, pentru a se afla în apropierea și sub oblăduirea cerului. Astfel, el devine prizonierul propriilor sale ficțiuni.

Prin religie omul își dublează existența. Ca ființă el va interacționa cu lumea lucrurilor din perspectiva raportului său cu presupusele forțe supranaturale. Deasupra realului, care pentru conștiința religioasă este aparent numai, s-ar situa autenticul real, construit însă prin fantezie, existent în fantezie și ca fantezie numai. De aceeea, într-un fel, nimic din imperiul supranaturalului (presupus) nu se petrece în natură. Legile naturii se opresc la granița imperiului, de unde, dacă se poate spune astfel, încep să acționeze alte legi, dominînd o altă ordine ; una fantastică. Mai mult : legile naturii însăși sînt determinate de ordinea supranaturalului, legile lumii lui trecîndu-i granița pentru a ordona și lumea materială, viața oamenilor pe pămînt. Cu inima îndreptată spre obiectul venerației sale, subiectul religios va bătători drumurile către ceilalți semeni și va interacționa cu realitățile înconjurătoare cu gîndul la supranatural. Raporturile lui cu lumea i se vor părea o expresie a lumii fantastice.

Religia este expresia tragismului ființei umane și totodată premisa nefericirii ei. Ea este un mod specific de oglindire a vieții materiale, este reflectare fantastică. Dar, ea nu apare numai în poziție de derivat al existenței sociale, ca reflectare numai. Ideile despre supranatural nu au existență autonomă ; ele trăiesc prin intermediul oamenilor, sau, mai corect, ca produse ale conștiinței lor. Iar oamenii au recurs la asemenea idei nu pentru a trăi în lumea fanteziei, ci pentru că viața pe care o duceau i-a împins către modul religios de a fi.

Religia reprezintă un mod de cunoaștere, o falsă cunoaștere ; este un mod de reflectare a lumii, o reflectare fantastică ; dar este și un mod prin care omul crede a se realiza într-un fel anume. Faptul că de-a lungul trecutei sale istorii el a recurs și la acest mod de realizare și și-a crezut cumva încercarea reușită reprezintă dovada că existența socială, modul real al vieții sociale din acele vremuri nu-i permiteau o realizare autentică, împlinirea lui ca om total. Și pentru că realitățile nu i-au permis realizarea, el va recurge la fantezie. Religia este reprezentarea fantastică a ființei umane.

FL. GEORGESCU

din culisele misticismului

FLAGELUL SECTELOR

Plaga răspîndirii a tot felul de secte și nocivitatea activității acestora îngrijorează guvernele diferitelor țări occidentale. Problema respectivă a făcut obiectul unor dezbateri ale Parlamentului european în urma cărora s-a dispus efectuarea unei ample anchete în diferite state — Franța, Marea Britanie, Italia, R.F.G. — menită a scoate la iveală cele mai subtile aspecte ale implicațiilor sociale ce rezultă din proliferarea unor idei așa-zise religioase. Comisia pentru problemele tineretului a C.E.E. a însărcinat cu conducerea anchetei pe deputatul britanic Richard Cottrell, membru marcant al Partidului conservator, cunoscut prin intransigența sa și conduită morală ireprosabilă. Dispunînd de un numeros corp de investigatori, din care au făcut parte sociologi, psihologi, medici, juriști, istorici ai religiilor, ziariști etc., deputatul britanic a eules un impresionant volum de date pe baza cărora și-a întocmit un cuprinzător raport asupra nocivității sectelor.

Raportul a analizat în special trei mari grupări sectante, cu caracter internațional, ce au cunoscut în ultimele trei decenii o îngrijorătoare răspîndire în întreaga lume, anume „Biserica unificării" (sau a lui Moon), „Copiii Domnului" și „Biserica scientologică". În raport se subliniază preferința sectelor respective de a racola îndeosebi tineretul... De asemenea un procent important îl dețin noii sectanți recrutați în spitale de către echipe speciale de „misionari".

Cercetările întreprinse de către experții conduși de Richard Cottrell au scos în evidență dramatismul sectanților. Fără excepție, tinerii intrați în rîndurile „credincioșilor" își abandonează studiile, devin apatici, refuză binefacerile civilizației, se opun normelor sociale statornicite de umanitate de-a lungul îndelungatei sale experiențe de comportament. În schimb acționează potrivit unor așa-zise reguli morale bizare ce îngăduie libertinajul, prostituția în masă, iresponsabilitatea, negarea familiei și chiar a individului, opunerea în fața legii, nesupunerea față de normele moralei comune. Raportul întocmit de către comisia condusă de R. Cottrell acuză vehement așa-numitele „nunți colective" practicate în „Biserica unificării", prilej de exacerbare a celor mai josnice instincte, „spălarea creierului", metodă curentă aplicată în secta „Copiii Domnului" în scopul pervertirii sectanților la prostituție, hoție, crimă etc.

Analizînd consecințele acțiunii simultane a tuturor sectelor existente în statele occidentale, raportul înaintat Comisiei C.E.E. pentru problemele tineretului relevă că neofiții recrutați în diferite ipostaze sînt fără excepție supuși unor agresiuni morale avînd ca slogan iluzia mîntuirii. „O mîntuire, subliniază raportul, la care se ajunge numai trecînd prin suplicii psihice, dublate de inițieri în drogaj cu stupefiante, justificate dogmatic de către conducătorii sectelor". Raportul conține numeroase tabele și date statistice înfățișînd tragismul acestei activități ; marele procent de declasați moral și de sinucigași, de criminali și tîlhari pe care îl dau sectele. Concluzia apare firească : sectele ce activează în statele occidentale constituie un pericol public.

Raportul lui R. Cottrell propune guvernelor o acțiune concertantă, bine corelată care să ducă la o ofenstivă generală împotriva sectelor, grupări ce dezorientează sub toate aspectele tineretul. În finalul raportului se supune atenției „un cod de conduită" în domeniul respectiv, sugerîndu-se autorităților adoptarea și perfecționarea acestuia ca primă măsură de combatere a flagelului dezlănțuit de noile secte.

GH. BRATESCU

DIALOG CU CITITORII

VERONICA VAIDA, Botoșani : „Avînd un necaz în familie, o cunoștință m-a îndreptat către o ghicitoare sau vrăjitoare pe nume Elena, numele de familie cred că este Sandina, căci așa se recomandă, deși nu cred că o cheamă așa. M-am dus la persoana respectivă cu toată încrederea spunîndu-i tot ce aveam pe suflet. Madam Elena a întins cărțile și mi-a ghicit de trei ori, asigurîndu-mă că totul va fi bine așa cum doream eu, dar m-a chemat să mai vin pe la ea după trei zile. I-am plătit 100 de lei, cît zicea că este taxa și a treia zi m-am întors să-mi mai ghicească. La fel s-a întîmplat ca prima oară. Ce să spun, am dat ghicitoarei 600 de lei din economiile mele, dar ce-mi zicea ea nu se adeverea. Supărată că am cheltuit atîția bani și nu aveam nici un rezultat am avut o discuție cu ea în prezența vecinei mele Ana Marin, care poate fi oricînd martoră asupra hoției de care dă dovadă numita Sandina. În cursul discuției i-am cerut banii înapoi, dar vrăjitoarea s-a arătat mirată și chiar a țipat la mine nerecunoscînd că i-am dat ceva. Vă scriu această scrisoare ca să aduc astfel la cunoștința tuturor încrezătorilor ca mine, cine este această femeie și cît de necinstit se comportă. Sper să publicați în revista dumneavoastră rîndurile mele".

Ne conformăm dorinței dumneavoastră. Din păcate multe persoane dominate de superstiții, credule și îngrijorător de naive apelează la ghicitoare spre a-și afla viitorul. Un om perfect stăpîn pe el poate discerne limpede asupra capcanei pe care o poate întinde tentația descoperirii viitorului prin intermediul ghicitorilor. În ce vă privește nu avem decît să deplîngem întîmplarea dv, dar și să vă felicităm că ați reușit, prin puterea proprie de discernămînt, să vă debarasați de superstiții. Adresîndu-vă organelor de resort veți putea soluționa și problemele bănești care vă interesează, activitatea așa-numitei ghicitoare Sandina, dacă așa se numește, întrînd sub incidența legii penale.

GH. BRĂTESCU

ALT EPISOD DIN „AFACEREA SECTEI MOON"

„Biserica Unificării", sectă înființată și condusă de către sud-coreeanul Moon — despre care am mai amintit în revista noastră — înscrie o nouă „performanță" în palmaresul său. Această prosperă întreprindere criminală, de pervertire a conștiințelor, a fost inițial nevoită să-și mute sediul, din Coreea de Sud, de la Seul (lăsînd însă în țară un milion și jumătate de adepți), în urma scandalurilor publice soldate cu numeroase condamnări ale tribunalelor. Aruncîndu-și ancora în Statele Unite n-a rezistat multă vreme și șeful bandei împreună cu statul său major, urmăriți de justiție, s-au refugiat în grabă în Anglia, sperînd să înșele în continuare credulitatea unora în scopul îmbogățirii personale. Dar și aici autoritățile, sesizate de nenumărate plîngeri, condamnă penal pe căpetenia sectei care e astfel nevoită să-și mute cortul fărădelegilor încă o dată. După ce a fost silit să achite milioane de dolari despăgubiri victimelor sale (sume plătite pe loc cu seninătate), „Mesia" își găsește o nouă patrie în R.F. Germania, instalîndu-se cu arme și bagaje în idilica localitate Camberg. *Scopul* mărturisit al gangsterului este de data aceasta unificarea, într-o singură credință (a sa desigur), a bătrînului continent și apoi a întregii omeniri. *Mijloacele* sînt aceleași : proxenetism, cerșetorie, șantaj, intimidare, totul în vederea stoarcerii unor sume cît mai substanțiale de la cei ce-i cad în plasă.

Privit pe dinafară „centrul" de la Camberg, instalat într-o romantică clădire, arată ca o casă de odihnă în jurul căreia sînt parcate 80 de autoturisme și 20 de microbuze (purtînd încă înmatriculări britanice) și în preajma cărora colcăie cei 300 de „misionari", crema sectei. Ce se petrece în dosul zidurilor a mărturisit un acolit de 27 de ani care a fost subiectul unei adevărate „spălări a creierului". Îmbiat mieros să înnopteze la „cămin" tînărul a fost găzduit într-o cameră cu becuri veșnic aprinse („unde este lumină multă, nu sînt decît suflete curate !", i s-a explicat). După două-trei ore de somn a fost sculat brusc și silit să asculte ceva despre „dumnezeeștile principii", adică povestea că Adam și Eva au fost izgoniți din rai datorită Satanei. După o altă repriză de somn, a aflat că Isus a fost crucificat înainte ca misiunea sa să se fi sfîrșit. Urmează încă un somn și o nouă trezire prin scuturare, tînărul acultînd acum ca în transă că a sosit vremea ca un nou „mîntuitor" să salveze omenirea și acesta este Moon. Supus acestei cure timp de trei zile, în care timp nu i s-a oferit mai nimic de mîncare (pentru a fi fortificat sufletește, suna explicația), tînărul se afla aproape continuu în semi-inconștiență, iar în a patra zi el credea tot ce auzea, gata condiționat a fi un „moonie" cum sînt numiți agenții sectei. Cu aceeași ocazie cedează lui Mesia și bruma de 3 400 de mărci, toate economiile sale.

Astăzi există filiale în 50 de orașe, 30 de centre misionare și 200 000 de adepți vest-germani. Dacă adăugăm că numai la Washington sînt 300 000 de „credincioși" și că secta e implantată în multe alte țări, este normal să ne întrebăm ce-i determină pe acești oameni să aibă această uimitoare lipsă de discernămînt ? Explicația constă în formula de o dezarmantă simplitate folosită de Moon (le oferă totul pe lumea cealaltă, în schimbul arginților acestei lumi) și rețeta este prescrisă celor ce nu sînt satisfăcuți de societatea în care trăiesc, simțindu-se frustrați, iar mediul social al capitalismului nu le poate oferi nimic mai bun. Dezamăgiții unei orînduiri condamnată de legile implacabile ale istoriei caută refugiu oriunde și se lasă mistificați de perfidia unui escroc de talia lui Moon care îi înhamă cu dibăcie la carul său de aur. Depunerile sale la bănci însumează un miliard de dolari, avînd interese în rețele de hoteluri, cazinouri, afaceri cu droguri, bordeluri și chiar în industria de armament.

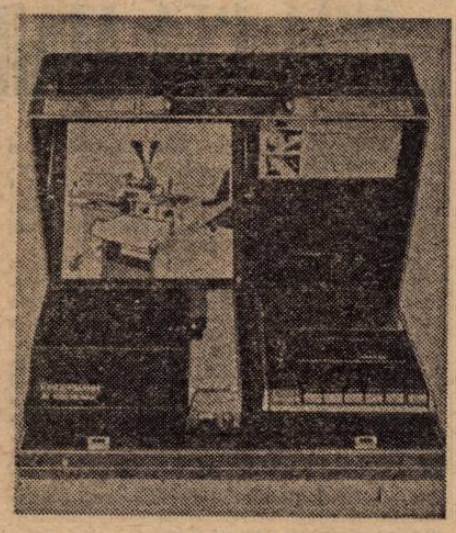
Din veniturile acestor afaceri veroase și pentru a le arunca praf în ochi, Moon patronează, împreună cu cea de a patra soție a sa, căsătorii colective ale prozeliților săi, oferindu-le chiar un voiaj la Seul pentru ceremonie. Acest sistem al alternării biciului cu zăhărelul face ca sectanții să se fanatizeze și aproape robotizați, să nu părăsească rîndurile.

Opinia publică (părinți, oameni politici, preoți etc.) începe însă să se trezească. Pretutindeni au loc manifestări anti-Moon și în presă apar din ce în ce mai des mărturii demascatoare ale foștilor adepți. Față de scandalul ce ia proporții nu există nici o îndoială că în curînd „Biserica Unificării" va pierde și acest fragil azil. Oricum, regretul nu va fi al acestui Mesia care „și-a făcut suma".

V. COSTIN

Sunet și imagine într-o valiză

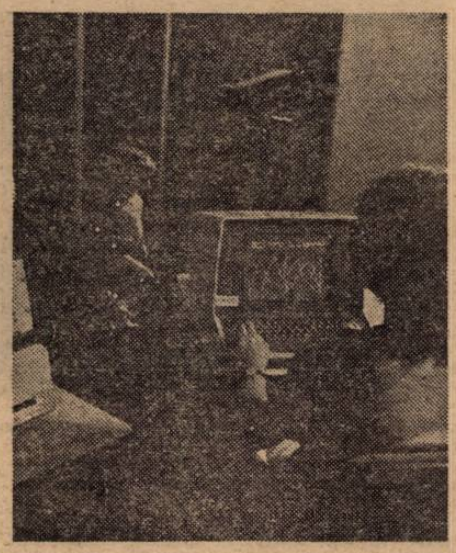
Pentru prezentarea unui produs sau a unei tehnici noi s-a realizat, de către constructorul vest-german Kindermann, valiza din imagine. În ea se află un proiector de diapozitive, un magnetofon și



un ecran. Acest ansamblu audio-vizual poate fi astfel transportat ori unde este nevoie, pentru a se face prezentări și demonstrații. La nevoie valiza poate fi dotată în plus cu un amplificator de 7 wați și un difuzor suplimentar.

Studiind mișcările corpului uman

„Vicon" este numele unui recent sistem computerizat de analizare și studiere a biomecanicii umane. Informația este primită de la șapte camere de luat vederi și este apoi reprodusă pe un ecran cu ajutorul imaginilor tridimensionale aflate în mișcare, cu posibilitatea de a fi



privite din orice unghi. Sistemul creat la Oxford este un instrument perfect pentru specialiștii ortopediști, fiind de asemenea de mare ajutor în clinici pentru diagnosticarea rapidă a disfuncțiilor. Pacientul este luminat de surse de raze infra-roșii care emit fascicule cu o durată de două milisecunde. Computerul poate crea astfel rapid un model matematic tridimensional al mișcării, măsurînd forțele, mișcările și poziția mușchilor și a oaselor în timpul activității.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Un zîmbet la început de an
ZAHARIA ANDREI, Caraș-Severin

ECONOMISIREA PRIN TOATE MIJLOACELE A ENERGIEI

Situaţia excepţională în ceea ce priveşte alimentarea cu energie electrică, gaze naturale şi combustibili a industriei şi consumatorilor casnici impune gospodărirea judicioasă, suprimarea risipei, într-un cuvînt utilizarea cu simţ de răspundere a tuturor izvoarelor de energie. Acestea sînt sarcini ce ne revin tuturor, la locul de muncă sau acasă, oriunde robinetul risipei, al pagubei aduse economiei naţionale poate fi închis. Acestea sînt sarcini ce trebuie asumate conştient atît de marii consumatori industriali cît şi de fiecare cetăţean. De menţionat că o contribuţie dintre cele mai semnificative o aduce cercetarea ştiinţifică şi ingineria tehnologică prin găsirea de soluţii originale, valoroase, prin creaţie şi dăruire. Aşa cum s-a subliniat la recenta Conferinţă Naţională de Energetică, organizată de Institutul Central de Cercetări Energetice, Comitetul Naţional Român al Conferinţei Mondiale a Energiei, Facultatea de Energetică din Institutul Politehnic — Bucureşti, oamenii de ştiinţă din ţara noastră, inginerii, cercetătorii şi proiectanţii, sînt ferm hotărîţi să îndeplinească politica energetică elaborată de Partidul Comunist Român. Însăşi tematica bogată a Conferinţei reflectă diversitatea problemelor existente, sugerînd şi căi de rezolvare. Dintre comunicările prezentate la forumul naţional al energeticienilor vă prezentăm două, aparţinînd unor prestigioase personalităţi. Acestea, completate de cîteva dintre realizările de vîrf ale specialiştilor de la Institutul de Cercetări şi Modernizări Energetice (ICEMENERG) înfăţişează noi resurse şi modalităţi de reducere a consumurilor energetice, de micşorare a pierderilor de energie.

O nouă generaţie de tehnologii

Astăzi, poate mai mult ca oricînd, ştiinţa şi tehnologia sînt chemate să elaboreze modalităţi superioare de a valorifica eficient energia, de a construi noi generaţii de tehnologii şi de produse cu ajutorul cărora să se realizeze bunurile de care are nevoie omenirea în mişcarea sa ascendentă spre progres, dar la un nivel de consumuri energetice cu mult mai scăzut decît cel la care realizăm. Viaţa contemporană încă se desfăşoară sub semnul şi pe baza generaţiei de tehnologii create în condiţiile energiei ieftine şi nelimitat disponibile, tehnologii clădite pe edificiul consumului de energie, cu procese energofage cum sînt arderea, topirea, distilarea, procesele chimice şi metalurgice ce se desfăşoară la mari temperaturi şi presiuni, procesele electrolitice utilizate în metalurgia neferoasă şi în chimie. Eforturile cercetării ştiinţifice şi tehnologice se îndreaptă spre elaborarea unor tipuri de procese care să realizeze aceleaşi produse, consumînd cu mult mai puţină energie. Căutările în domeniul cataliziei, biotehnologiilor, fotosintezei, utilizării radiaţiilor, materialelor compozite ş.a. constituie preocupări actuale ale ştiinţei, în direcţia creării unor astfel de noi generaţii de procese şi tehnologii ; o serie de rezultate deja obţinute îndreptăţesc în continuare eforturile în cercetare.

O resursă foarte importantă de reducere a consumului de energie o constituie reducerea dimensiunilor motoarelor ca şi dimensionarea corectă a utilizării lor ; conceperea altor tipuri de motoare va constitui o altă sursă importantă de reducere a consumului energetic şi de metale.

Chiar menţinîndu-se la nivelul generaţiei tehnologice existente, ştim că procesele şi utilajele actuale sînt concepute şi construite cu randamente scăzute, că între energia finală, pe care o consumăm şi cea utilă, pe care o folosim efectiv şi real, sînt încă mari diferenţe, pe care adesea nici nu le măsurăm, oprindu-ne analizele şi optimizările la porţile comode ale energiei finale. De aceea, crearea şi promovarea căilor de stimulare a randamentelor energetice în procesele de utilizare şi valorificare a energiei, începînd cu restructurarea şi raţionalizarea fluxurilor şi procedeelor tehnologice, constituie cîmp prioritar de cercetare — deopotrivă şi împreună — al tehnologiilor din diferitele ramuri industriale şi al energeticienilor.

Mai reamintesc faptul că obiectivul economisirii prin toate mijloacele a energiei în procesele de consum stă în faţa noastră în condiţiile în care trebuie să valorificăm materii prime mai sărace în substanţe utile, să obţinem materiile prime în condiţii geologice mai grele, valorificarea superioară şi completă a substanţelor conţinute în minereuri, să creăm produse de calitate superioară, să protejăm mediul înconjurător, să asigurăm creşterea continuă a calităţii vieţii şi a muncii — iar toate acestea reclamă consumuri suplimentare de energie, care în condiţiile progresului tehnic pot limita sau compensa creşterile de consumuri energetice impuse de necesităţi obiective de dezvoltare a producţiei materiale şi creşterea nivelului de viaţă civilizată.

În fine — în legătură cu această prioritate a priorităţilor, care este economisirea energiei prin ştiinţă şi progres tehnic — mai trebuie amintit că noua generaţie de tehnologii nu se clădeşte pe un loc gol. S-a construit în ultimele decenii o industrie puternică, un tezaur de tehnologii rezultat al marilor descoperiri din revoluţia ştiinţifico-tehnică, mari capacităţi de producţie, şi va trebui să găsim mereu soluţiile tehnice necesare pentru a le moderniza din mers, pentru a clădi o serie de noi tehnologii, neconvenţionale, care să economisească energia prin adaptări sau reconstrucţii minime ale capacităţilor existente la un nivel superior de economisire şi de valorificare eficientă a energiei.

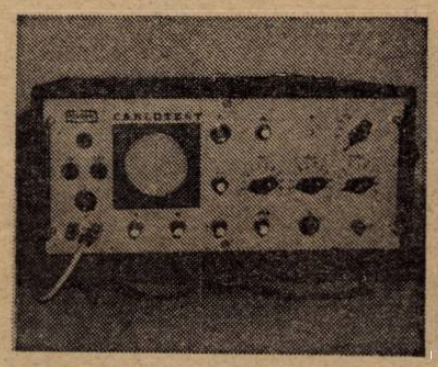
Oricît de mari ar fi succesele ştiinţei şi tehnologiei în economisirea energiei, producţia de resurse energetice va trebui să crească în continuare, energia constituind un suport necesar al dezvoltării, al creşterii productivităţii muncii sociale, al calităţii vieţii şi, dealtfel, al progresului tehnic însuşi. De aceea, ştiinţa şi tehnologia sînt chemate să asigure metode eficiente de sporire a producţiei de resurse energetice clasice, să elaboreze noi procedee neenergointensive, să treacă rapid la utilizarea surselor energetice neconvenţionale, noi şi recuperabile, să acţioneze pentru conservarea şi valorificarea resurselor naturale energetice existente prin creşterea factorului final de recuperare a ţiţeiului din zăcăminte, valorificarea economică a ţiţeiurilor grele, nisipurilor asfaltice, şisturilor bituminoase, creşterea factorului de extracţie a cărbunelui din subteran, valorificarea intensivă a cărbunilor inferiori, lignit şi turbă, utilaje şi metode pentru exploatarea cu productivitate a muncii ridicată a zăcămintelor de cărbune aflate în condiţii geologice dificile.

MIHAIL FLORESCU
ministru-secretar de stat la Consiliul Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie

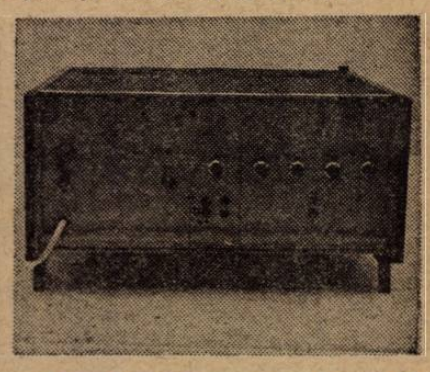
Realizări la ICEMENERG

Unitate pivot a Institutului Central de Cercetări Energetice, ICEMENERG din Bucureşti înscrie în bilanţul succeselor sale cîteva creaţii tehnico-ştiinţifice de vîrf, rod al muncii şi inteligenţei specialiştilor săi. În grupajul de mai jos ne-am oprit doar la cîteva dintre realizările de aparatură de la ICEMENERG şi anume la acelea care pot contribui la reducerea pierderilor de energie, la optimizarea reţelelor electrice.

HALODET-02, printr-o concepţie originală, brevetată, contribuie la localizarea precisă a neetanşeităţilor instalaţiilor şi echipamentelor termo-mecanice din centralele electrice, din industria de utilaj chimic, din industria frigorifică şi din alte domenii. În cazul în care la asemenea instalaţii şi echipamente apar neetanşeităţi, acestea conduc la pierderi de fluide, la dereglări ale funcţionării, la risipă de energie şi chiar la avarii. Prevenind toate aceste situaţii prin sensibilitate ridicată, timp de detecţie şi localizare foarte scurtă (de ordinul secundelor) şi manevrabilitate, subliniază ing. Ioan Turcu, şeful Colectivului de aparatură electronică specializată din cadrul secţiei de surse noi, Halodet-02 creşte substanţial eficienţa controlului de calitate.



CABLOTESTUL este un aparat electronic de mare fiabilitate, destinat localizării defectelor în cablurile electrice montate sub pămînt. După cum ne-a explicat ing. Vasile Budaşcă, şeful Secţiei de cercetare-proiectare produse noi, aparatul se conectează la unul din capetele cablului subteran şi, cu mare rapiditate şi precizie, „ne spune" locul unde există defectul astfel că echipa de muncitori sapă, dezgropînd cablul, numai acolo unde trebuie efectuată reparaţia. Cablotestul este portativ (11 kg), funcţionează între —20° şi +40°, iar raza de acţiune a investigaţiei electronice pe care o efectuează în subteran este de 30 km.



GENERATORUL DE PRECIZIE (GP-50) deşi este un aparat de laborator fiind destinat cercetării, dar mai ales reglajelor de precizie a releelor de protecţie folosite în sistemul energetic naţional poate contribui indirect la menţinerea stabilităţii acestuia, lucru vital pentru funcţionarea normală mai ales la vîrf de sarcină. Generatorul produce un curent electric sinusoidal sau dreptunghiular, reglabil în trepte de tensiune şi de frecvenţă : se poate merge pînă la zecimea de miime de hertz ! Acest aparat etalon, specializat, obiect al unei priorităţi ştiinţifice brevetate, se fabrică doar într-o singură ţară socialistă, în România.

Resurse, strategii, dezvoltare

Dezvoltarea economică şi socială în ritm ridicat a ţării noastre din ultimele decenii a condus la o creştere substanţială a consumului de energie : de la 11 milioane tone combustibil convenţional — energie primară şi 2 miliarde kWh energie electrică în 1950, s-a ajuns la 95 milioane tone combustibil convenţional şi, respectiv, 70 miliarde kWh în 1982.

Această etapă se suprapune peste o situaţie internaţională dificilă. Conferinţa Mondială a Energiei, care a avut loc recent (în septembrie 1983) la New Delhi, a dezbătut pe larg problemele energetice ale lumii. S-a arătat că ţările cele mai afectate de conjunctura mondială nefavorabilă sînt ţările în curs de dezvoltare căci, deşi problemele global sînt aceleaşi, posibilităţile lor tehnologice şi financiare de a le rezolva sînt mult mai reduse. Tot cu acel prilej s-a arătat că strategiile energetice care se elaborează în aceste ţări trebuie să urmărească, în primul rînd, asigurarea necesarului de energie prin valorificarea resurselor interne şi promovarea celor mai raţionale căi de utilizare. Am insistat asupra acestor recente concluzii ale specialiştilor de renume mondial, deoarece ele demonstrează, încă o dată, justeţea politicii promovate încă de mai mulţi ani în ţara noastră, în consens cu cele mai noi date ale ştiinţei.

Ca urmare a eforturilor făcute mai ales în ultimii ani, în structura resurselor de energie primară cu care se acoperă consumul intern, au avut loc mutaţii concretizate în sporirea ponderii cărbunilor şi valorificarea în mai mare măsură a hidroenergiei, a resurselor refolosibile şi a celor noi — corelat cu diminuarea ponderii hidrocarburilor. S-a ajuns ca, în structura actuală a resurselor primare utilizate, cărbunele să reprezinte 22%, ţiţeiul 32%, gazele naturale 39%, energia hidraulică 4%, iar lemnul şi alţi combustibili cu putere scăzută 3%. Este evident că hidrocarburile au încă o pondere ridicată şi trebuie desfăşurată în continuare o activitate intensă pentru modificarea acestei structuri. Ca urmare, centralele noastre trebuie să asigure valorificarea energetică pentru cea mai mare parte din cărbunii indigeni de putere calorică scăzută. În acest scop există în momentul de faţă grupuri pe cărbune cu o putere instalată totală de 6 860 MW, dintre care 3 370 MW în centralele Rovinari şi Turceni. În cursul acestui an a fost efectuat un volum important de lucrări de reparaţii şi modernizări la aceste centrale pentru a asigura funcţionarea lor în condiţii de siguranţă şi economicitate. În urma acestora se preconizează ca puterea medie debitată de centralele pe cărbune să depăşească 5 600 MW, din care cea debitată de Rovinari şi Turceni să fie de circa 2 600 MW.

Astfel de lucrări vor continua şi în viitor. Vor fi desfăşurate noi cercetări şi lucrări pentru asigurarea funcţionării la parametrii proiectaţi a blocurilor energetice de 330 MW. Se vor generaliza soluţiile de modernizare a echipamentelor la toate grupurile. Vor fi implementate sisteme de calcul cu microcalculatoare de proces pentru îmbunătăţirea funcţionării grupurilor (în prima etapă la grupul 5 — Rovinari). Vor fi adaptate şi modernizate instalaţiile de la CET-Deva în vederea funcţionării lor, la capacitate nominală, cu cărbune de calitate inferioară. Vor continua, de asemenea, preocupările în vederea îmbogăţirii lignitilor prin reducerea conţinutului de steril şi creşterea puterii calorice cu circa 250 kcal/kg.

În paralel cu aceste lucrări este în curs de desfăşurare un amplu program de investiţii, precum şi introducerea în balanţa energetică naţională a şisturilor bituminoase.

Un eveniment remarcabil pentru care se pregăteşte intens energetica românească este intrarea în funcţiune a primului grup de la centrala nuclearo-electrică. O dată cu aceasta, o nouă resursă energetică majoră va fi atrasă în balanţa energetică naţională. Ne pregătim, spuneam, pentru acest eveniment, elaborînd soluţiile tehnologice de punere în funcţiune a grupurilor energetice de 660 MW fiind în curs de desfăşurare cercetări şi studii pentru încadrarea în sistem a grupurilor nuclearo-electrice.

Chiar dacă nu vor avea o pondere semnificativă în viitorul apropiat, sursele noi şi regenerabile de energie (solară, vînt etc.) constituie, totuşi, energiile viitorului. Preocupările Ministerului Energiei Electrice urmăresc găsirea celor mai bune metode şi mijloace de valorificare.

Toate cele arătate demonstrează implicarea profundă, înalta răspundere ce revine cercetării ştiinţifice, ingineriei tehnologice şi proiectării desfăşurate în unităţile componente ale Institutului Central de Cercetări Energetice, în politica de modificare a structurii balanţei energetice naţionale şi de valorificare cu o înaltă eficienţă a resurselor energetice interne.

Dr. ing. CĂLIN MIHAILEANU
director general al Institutului Central de Cercetări Energetice

enciclopedie

În lumea surprinzătoare a păsărilor

● Păsări în pericol de dispariție ● Ciocănitoarea „nebuclucașă" în atelierul ei ● Flamingo cel roșu... ● De la Edgar Poe la Konrad Lorenz : știm totul despre corb ?

O știre apărea acum vreun an în presă, informînd că numeroase specii de păsări pe cale de dispariție sînt amenințate nu atît de agresorii din natură, cît de... colecționari, și numai în Anglia, ca să nu mai vorbim de alte țări, există peste 500 de „pasionați" care colecționează ouă de păsări rare, furindu-le din cuiburi sau cumpărînd pe cele furate de alții. Problema devine astfel de interes ecologic.

Dar nu numai păsările rare sînt interesante, și ca să ne potolim curiozitatea nu e nevoie să le grăbim dispariția. Păsări banale, asupra cărora ni s-ar părea că nu mai trebuie să ne îndreptăm privirea setoasă de noutăți, își au însă tainele lor, încă nedescifrate complet.

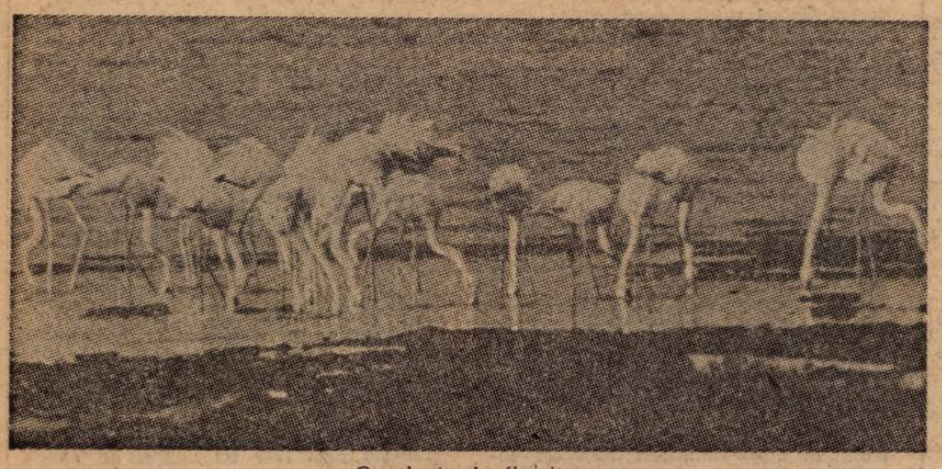
Să luăm de pildă banala ciocănitoare. Puțini oameni știu de cîtă dibăcie artizanală e ea capabilă în desfacerea — în „piese componente" — a conurilor de pin ; mai mult, această dibăcie se transmite ereditar și se consolidează prin învățarea puilor de către părinții lor. Să privim în „atelierul" ciocănitoarei. Pasărea înfige ca pe un cui conul de pin într-o crăpătură sau într-o mică scorbură a tulpinii, apoi o despică cu ciocul pe opt direcții radiale, scoțînd pînă la ultima sămînță. Operația durează 5—6 minute și necesită 600—800 de ciocănituri. Iar întreaga muncă incluzînd smulgerea conului din copac, înfigerea lui în scorbură, dezmembrarea lui și culegerea tuturor semințelor nu cere mai mult decît 10 minute. Oricare ciocănitoare lucrează astfel din zori pînă seara, aproape fără întrerupere : smulge și aruncă conul folosit, zboară să aducă altul nou, îl „prelucrează", îl smulge și pe acesta și așa mai departe. Se odihnește numai noaptea, cînd își părăsește „atelierul" spre a se retrage în cuib.

Păsările sînt inventive și se adaptează tipologiilor din fiecare areal diferit. Iată bunăoară graurul care, locuind în copacii din marginea orașelor sau din parcurile municipale, își căptușește cuibul, în formă de coșuleț suspendat, în loc de bucățele din scoarța pomilor tineri și de rădăcini sau ierburi, cu fragmente de sfori și chiar cu bilete de autobuz.

Iată și cîteva amănunte din viața unei păsări exotice — flamingo (Phoenicopterus roseus), sau „flamingo cel roșu" cum îl numise Eminescu. Această pasăre înaltă (1,5 m), cu picioare lungi, gît lung modulat în elegante curburi, dar cu cap mic și cioc masiv, cu penele colorate nuanțat de la alb-roz la purpuriu, este o pasăre astăzi rară, după o cifră estimativă, nedepășind în întregul ei areal (la subtropice) numărul de 500 000 indivizi. Dar această cifră e oscilantă și specia e mereu amenințată cu împuținarea ori chiar cu dispariția de un grup de factori printre care stresul e de prim plan, flamingo fiind o vietate foarte sensibilă. Ornitologii amintesc de cazuri dramatice cînd femelele încetau definitiv clocitul sau hrănirea puilor numai la trecerea în apropiere a unui avion. Dar și oscilațiile meteorologice din ultimele decenii, cu nopți friguroase în zone de obicei calde, au reușit să nimicească mai multe colonii de flamingo. Arealul acestei păsări e foarte divizat, între Africa (Maroc, Tunis, Mauritania, Kenya, Namibia, ins. Capul Verde), Europa (Franța în Delta Ronului, Turcia), Asia (Iran, Afganistan, nordul Indiei și centrul Kazahstanului), dar odinioară fusese mult mai vast. Specific acestei păsări este jena ei produsă de prezența directă a omului ; atunci, flamingo își schimbă imediat locul de colonizare. Acest fapt ține în loc și studiul biologic aprofundat al speciei. Se știe bunăoară că unele colonii se strămută fără vreun motiv evident. Strămutarea o fac în stoluri mari (rar de 150 de păsări, uneori însă pînă la 5 000) care zboară numai noaptea. Și nu hrana e pentru ele o problemă, fiindcă se mulțumesc cu creveți și mici moluște, chiar cu larve de insecte, care se găsesc oriunde. Ceea ce e și mai ciudat, această pasăre este de fapt sedentară, și totuși nevoia și stresul o fac să-și schimbe habitatul.

Să ne oprim în fine la pasărea „universală" numită corb, personajul unuia din cele mai celebre poeme ale lui Edgar Allan Poe, în refrenul căruia pronunță mereu cuvîntul „nevermore" (niciodată). Ciocul masiv și puternic, penele „negre ca pana corbului" sau, dacă vreți, ca antracitul, apariția printre zăpezi, croncănitul ciudat par să înconjoare această pasăre cu un văl de mister. Cine n-a văzut corbi planînd pe aripile lor puternice, „tăind orizontul diametral", cum spune G. Bacovia într-o memorabilă poezie ? De necrezut, dar o pereche de corbi (mascul și femelă) își sînt credincioși toată viața și-și scot puii mereu în același cuib, în fiecare an făcîndu-i însă reparațiile necesare. De cînd lumea s-a umplut de linii de înaltă tensiune, corbii au început să părăsească arborii și să-și clădească cuiburile în vîrful solidelor „catarge" din fier-beton pe care vîntul nu le clatină, și pe care nimeni nu se urcă fără rost ca în copaci. Încă un detaliu : în iernile grele, gospodăria și hrana familiei o asigură corbul, „pater familias". Corbul e o pasăre inteligentă și de o mare prudență. Vestitul etolog Konrad Lorenz i-a clasificat inteligența mai sus decît a pisicii. Dar corbul este și un admirabil zburător, știind să aleagă bine curenții aerieni și să planeze îndelung fără să bată din aripi, sau să zboare fără dificultate contra vîntului ; mai mult, corbul e una din puținele păsări știind să zboare cu spatele în jos, asta în scopul apărării. Dealtfel, discret, el poate trăi în bună vecinătate cu alte păsări (de pildă cu graurii) știind să nu se amestece în treburile lor. Așa că zicala „corb la corb nu scoate ochii" își poate lărgi mult efectul.

V. NEAMȚU



O colonie de flamingo

Cum se iau pastilele

Un grup de medici din Danemarca au întreprins un studiu referitor la modul cum trebuie înghițite tabletele, ne informează revista „New Scientist". 120 de voluntari au luat 700 de pastile dintr-o substanță inofensivă, dar vizibilă la aparatul röentgen. Astfel, medicii danezi au arătat faptul că bolnavilor nevoiți să stea la pat e necesar să li se prescrie medicamente lichide. În privința tabletelor, acestea trebuie înghițite stînd în picioare, cu ajutorul a cel puțin 100 ml de apă. Imediat după îngurgitare e de preferat să se rămînă în aceeași poziție nu mai puțin de o jumătate de minut pentru ca medicamentul să parcurgă întregul traseu pînă la stomac.

Miniautomobil cu un consum de 0,500 litri la 100 de km.

„Gitta" este numele noului automobil miniatural construit de către o firmă din R.F.G. Miniautomobilul — în imagine — este destinat în special transporturilor în orașele aglomerate, putînd fi manevrat foarte ușor. În plus, vehiculul, cu două

uși, dispune de un motor în doi timpi de 50 cmc, avînd o putere egală cu cea a unei motociclete. Consumul este extrem de redus, sub 0,500 litri la 100 de kilometri. Miniautomobilul desvoltă o viteză maximă de circa 40 km pe oră. Cu unele îmbunătățiri și modificări el poate fi utilizat și de invalizi.

Cronica ideilor științifice

O IPOTEZĂ DESPRE VIITOR*)

● Premisele epocii tehnotronice ● Interferența celor Trei Valuri ● Infosfera sau sfera planetară de informație ● Apariția prosumatorului — o soluție a dezalienării omului societății industriale.

Paralel cu prefacerile în ritm tot mai grăbit ale structurilor epocii contemporane, apare ca o necesitate stringentă estimarea prin diferite cercetări și programe a viitorului pe care umanitatea se grăbește să-l transforme în prezent. Dinamica novatoare a adus în scenă un tip special de gînditor al civilizației, mai înclinat să o proiecteze în configurații și structuri proteice anticipative, decît să o evalueze sau să o justifice. Exercițiul, trecut din plan pur filozofic în cel practic, încearcă să determine prin speculații cît mai riguroase și cît mai „concrete" spre ce se îndreaptă civilizația, care sînt factorii care justifică cadrul imaginat și cum se poate atinge acesta. Fără să fie născute din vana dorință de a oferi scenarii mesianice, povestiri fantastice sau utopii personale, respectivele studii sînt, în general, opera unor colective sau a unor personalități ce doresc să ofere, într-un declarat consens, premise de rezolvare cît mai posibile, pașnice și rodnice pentru umanitate, ale unor crize pe care lumea a început să le traverseze : de la cea energetică și alimentară la aceea a materiilor prime sau a mediului. Foarte multe programe despre viitor abordează, date fiind complexitatea și perspectiva globală, problemele la un mod parțial. La această rubrică am scris despre studii sau rapoarte ale unor colective multinaționale le privind energia, materiile prime, impactul microprocesoarelor asupra vieții, problema dezvoltării în condițiile unei noi ordini internaționale, chestiunea alimentară, a tehnologiilor de vîrf și condiția progresului etc. Apărută recent la Editura Politică în colecția Idei Contemporane, „Al treilea val", cartea cunoscutului viitorolog, sociolog și politolog Alvin Toffler tinde spre o sinteză ambițioasă unde speculațiile, informațiile și sugestiile unor studii socio-economice sau descoperiri științifice cunoscute, integrate într-o viziune personală doresc să construiască o imagine coerentă a unei societăți planetare a viitorului.

În ciuda unor uniformizări ale tabloului socio-politic al lumii contemporane, prea dornic pe alocuri să-și susțină ideea, sacrificînd de aceea, uneori, particularul pentru generalitate, Alvin Toffler are meritul de a-și asuma riscul unei presupoziții teoretice pe deplin convins că disputa, înfruntarea de idei sînt mai creative pentru cei ce elaborează de azi lumea de mîine decît tăcerea suspicioasă sau prudentă. Dublat de o uriașă informație la zi, studiul, dezvoltă ideea esențială printr-un plan polemic, simetric, oferind un subtil dialog al vechiului și noului așa cum este conceput acesta de autor.

În ce constă esența studiului „Al treilea val?". Într-o dispunere am spune hegeliană, ciclică, a unei idei de progres privind etapele mari ale civilizației umane. Primul Val a fost, după Toffler, reprezentat de civilizația agricolă ce a înlocuit o lume de culegători și păstori nomazi. Ea ar fi dominat planeta aproximativ 10 000 de ani. Al Doilea Val, simțit de umanitate cu 300 de ani în urmă, a instaurat civilizația industrială. Proliferînd în diverse părți ale lumii, industrialismul distruge viața și cultura de comunitate, își formează noi forme și structuri sociale examinate de autor cu spirit critic în ceea ce au adus ele pozitiv și negativ pentru umanitate : individualismul creator, democrația, realismul industrial, fabrica și structura „tip fabrică" (ca o „programă ascunsă" relevabilă în diverse instituții sociale), familia nucleară, o nouă tehnosferă, sociosferă, și infosferă, o imagine despre natura opusă omului și pe care acesta e chemat să o domine, concentrarea, sincronizarea și programarea timpului, standardizarea, liniarizarea, concepția de „piață" de schimb, dar mai ales divorțul dintre producător și consumator aflat la sursa alienării și însingurării omului „realismului industrial". Asemănător cu revoluția agricolă sau revoluția industrială, saltul într-un nou sistem de producție favorizat de microprocesoare ar conduce umanitatea spre „epoca tehnotronică" ale cărei premise ar putea, pentru autor, fi observate de azi. Introducînd conceptul de „practopie" — „o lume care nu este nici cea mai bună, nici cea mai rea din toate lumile posibile, ci este realizabilă și totodată preferabilă celei de care ne despărțim" — Toffler afirmă : „Civilizația celui de-al Treilea Val... o întrevedem ca pe o civilizație ce lasă loc deosebirilor individuale și nu suprimă, ci înglobează varietatea rasială, regională, religioasă și subculturală. O civilizație edificată în bună măsură în jurul căminului. O civilizație nicidecum fosilizată, ci pulsînd de inovație, dar capabilă în același timp să ofere enclave de relativă stabilitate celor care le doresc sau au nevoie de ele. O civilizație ce nu mai e silită să-și investească partea cea mai bună a energiilor în marketizare. O civilizație capabilă să concentreze mari pasiuni spre artă. O civilizație aflată în fața unui evantai de opțiuni fără precedent în istorie pe planul geneticii și al evoluției, pentru a ne mărgini la un singur exemplu — și trebuind să inventeze noi standarde etice sau morale pentru a trata probleme de o asemenea complexitate. În fine, o civilizație care este, cel puțin potențial, democratică și umană, mai bine armonizată cu biosfera, iar în domeniul resurselor nu mai depinde în mod periculos de exploatarea restului lumii. Un țel anevoie de atins, dar nu imposibil".

Prin numeroase fețe această civilizație ar relua, pe un braț înalt al spiralei, forme și structuri ale Primului Val : demasificarea, destandardizarea culturală, descentralizarea, familia comunitară electronică, dispariția divorțului dintre consumator și producător prin afirmarea „prosumatorului", cel ce este deopotrivă producător și consumator etc.

Prin viziune, chiar dacă atacabil (femeia, de pildă, în societatea viitorului dacă nu stă la bucătărie sau nu crește copii devine un apendice intelectual al bărbatului) studiul lui Toffler are calitatea de a fi optimist și uman. Scenariul său, în care cele Trei Valuri se confruntă azi în aparenta lipsă de sens și ordine a civilizației în care trăim, cu toată pledoaria pro domo și forța imaginativă relevă totuși în substanță o carență de imaginație. Căci, deși îl citează pe Ylya Prigogine laureat al Premiului Nobel pentru relevarea acțiunii combinate a hazardului și a necesității grație cărora structurile ating prin salt trepte mai înalte de diferențiere și complexitate, Toffler vede umanitatea nu inventînd o nouă structură de civilizație, ci repetînd în fond, cu forme schimbate, structura arhaică a Primului Val. Marea însă nu aduce spre țărm — se știe — niciodată două valuri asemănătoare. La fel se întîmplă cu istoria, cu societățile : în aceasta stă splendoarea civilizațiilor umane. „Prosumatorul", în viziunea sa, ar ignora diviziunea muncii (chiar dacă va fi flancat de echipamente electronice), deci tocmai ceea ce a lăsat disponibilă de-a lungul veacurilor o imensă forță spirituală să imagineze, să creeze. Asemănările, consensul aparent țin de un fond uman indestructibil revelat, însă, prin mentalități, la fel de neuniform ca și stelele de pe cer.

Scrisă cu nerv, pe alocuri cu umor (mai ales cînd este decis să arate cu degetul absurdul, intoleranța și ignoranța), într-un stil captivant și incitant, *Al treilea val* constituie o performanță prin sinteza problematicii umanității de azi și forța de a provoca în lector tensiunea unui dialog viu în care se nasc consonanțe, puncte de vedere opuse, teorii personale. Dintre cărțile pe această temă apărute pînă acum, cea a lui Alvin Toffler a atins, în orice caz, poate, performanța celei mai optimiste și umane priviri a secolului ce va urma cu condiția, firește, ca umanitatea să fie ferită de cataclisme, iar sensul ei să se împlinească într-o lume creatoare și pașnică.

MIRELA ROZNOVEANU

*) *Alvin Toffler*, Al treilea val, *Colecția Idei Contemporane, Editura Politică, 1983. Traducere de Georgeta Bolomey și Dragan Stoianovici.*

Experiment în premieră mondială

FENOMENUL VÎRSTEI PROTONILOR

La ora aceasta, fizicienii din toată lumea sînt pasionați de controversa iscată de întrebarea : protonii au o viață limitată în timp ? Consecințele răspunsului afirmativ ar fi revoluționare pentru bazele fizicii, astăzi încă unanim acceptate.

Teoretic s-a emis ipoteza că protonii, particule elementare ce împreună cu neutronii formează nucleul tuturor atomilor, s-ar putea dezintegra, aceasta însemnînd că materia din care este făcut Universul nu mai este stabilă, precum se credea, el însuși putîndu-se dezintegra cu încetul, mergînd deci spre dispariție. S-au făcut chiar calcule și teoriile recente ce propun dispariția protonilor, le dau o durată de viață de 10^{32} de ani, adică cel puțin triplul duratei actuale de viață a Universului, cifrată de astronomi la 15 miliarde de ani. Desigur, scadența nu este pentru mîine, însă eventuala „moarte" a protonilor e capitală pentru fizicienii ce se preocupă să-i verifice exactitatea, deoarece conservarea numărului de particule formînd nucleele atomilor este unul din fundamentalele principii ale fizicii și dovada contrară — acordînd protonilor șansele de a fi muritori, ca orice lucru care trăiește — ar avea consecințe impresionante. Punerea în evidență pentru prima dată a realității fenomenului, ar conferi, probabil, echipei premiul Nobel.

Ziarul parizian „Le Matin", din 8 noiembrie 1983, dezvăluie că de șase luni fizicienii francezi au amenajat la 1 500 m sub munte, în fundul tunelului de la Frejus, o încăpere săpată în stîncă (30X12 m), unde montează un gigantic aparataj ce va urmări agonia protonului. Savantul Roland Bartoulard, care dirijează echipa, explică motivele acestei amplasări și principiul experienței : viața normală a protonilor este, conform teoriei, de cîteva miliarde de miliarde de ani, ceea ce însă nu înseamnă că nu o putem observa, fiind suficient a studia, cu un material foarte precis, dispariția unor protoni ce s-ar produce într-o enormă masă de indiferent ce material, în ocurență fierul. Astfel, la Frejus se „împănează" cu detectori o cantitate de peste 1 000 de tone de fier, conținînd 10^{32} protoni, existînd deci toate șansele ca să se dezintegreze cel puțin unul sub ochii experimentatorilor. Practic, evident, lucrurile nu sînt atît de simple, de peste doi ani realizarea fiind urmărită printr-o cooperare internațională (Comisariatul Energiei Atomice, Școala Politehnică-Paris și Universitatea Wuppertal — R.F.G.).

S-au amplasat pe pereții și tavanul grotei de fier exact un milion de detectori, ce sînt în esență tuburi din plastic conținînd un gaz ce declanșează un semnal electric de fiecare dată cînd contoarele Geiger, plasate în vecinătate, semnalează că un proton începe să se dezintegreze. Fenomenul va putea fi urmărit și fotografiat în tuburile cu gaz și înregistrat automat pe ordinator. Cercetătorul Serge Jullian precizează că dispozitivul e primul din a doua generație, fiind capabil să dea noi indicații privind viața protonului și a instabilității sale reale.

Experiențe similare s-au mai făcut într-o mină de aur din India, una de argint din Utah — S.U.A., în tunelul de sub Mont-Blanc, în cursul cărora s-a crezut că s-a putut vedea măcar dezintegrarea unui proton, fără a avea însă certitudine, părerile rămînînd împărțite.

Se știe că nu e suficient un singur eveniment observat, el trebuind să fie constatat și în alte laboratoare, pentru ca fenomenul să fie acceptat de comunitatea științifică internațională.

Explicația pentru care încercările de a fotografia teoretica dezintegrare a protonului, au loc numai la mari adîncimi, este că particula e extrem de mică și puțin energetică iar în condițiile terestre, razele cosmice sau particule radioactive pot produce „evenimente" în detectoare semănînd cu ceea ce se așteaptă să se vadă cînd „moare" un proton, putînd astfel falsifica rezultatul.

Concomitent cu experimentul Frejus, o echipă americană tentează o investigație similară — în fundul unei mine de sare din Ohio, sub lacul Erie — ce va utiliza o imensă piscină de 7 000 de tone de apă, sperînd că aceasta va fi slab iluminată sub efectul dezintegrării unui proton.

Proba „morții" protonului va fi un element important în favoarea realității a ceea ce se numește „marea unificare", adică a condensării într-o singură formulă (fie un singur grup de ecuații) a tuturor forțelor ce guvernează Universul, făcînd verosimil visul cel mai exaltat al fizicienilor de la Einstein încoace.

Cotidianul parizian mai sus-citat, publică știrea că instalația științifică de la Frejus a intrat în funcțiune luni 28 noiembrie 1983, primele rezultate fiind așteptate la începutul anului 1984.

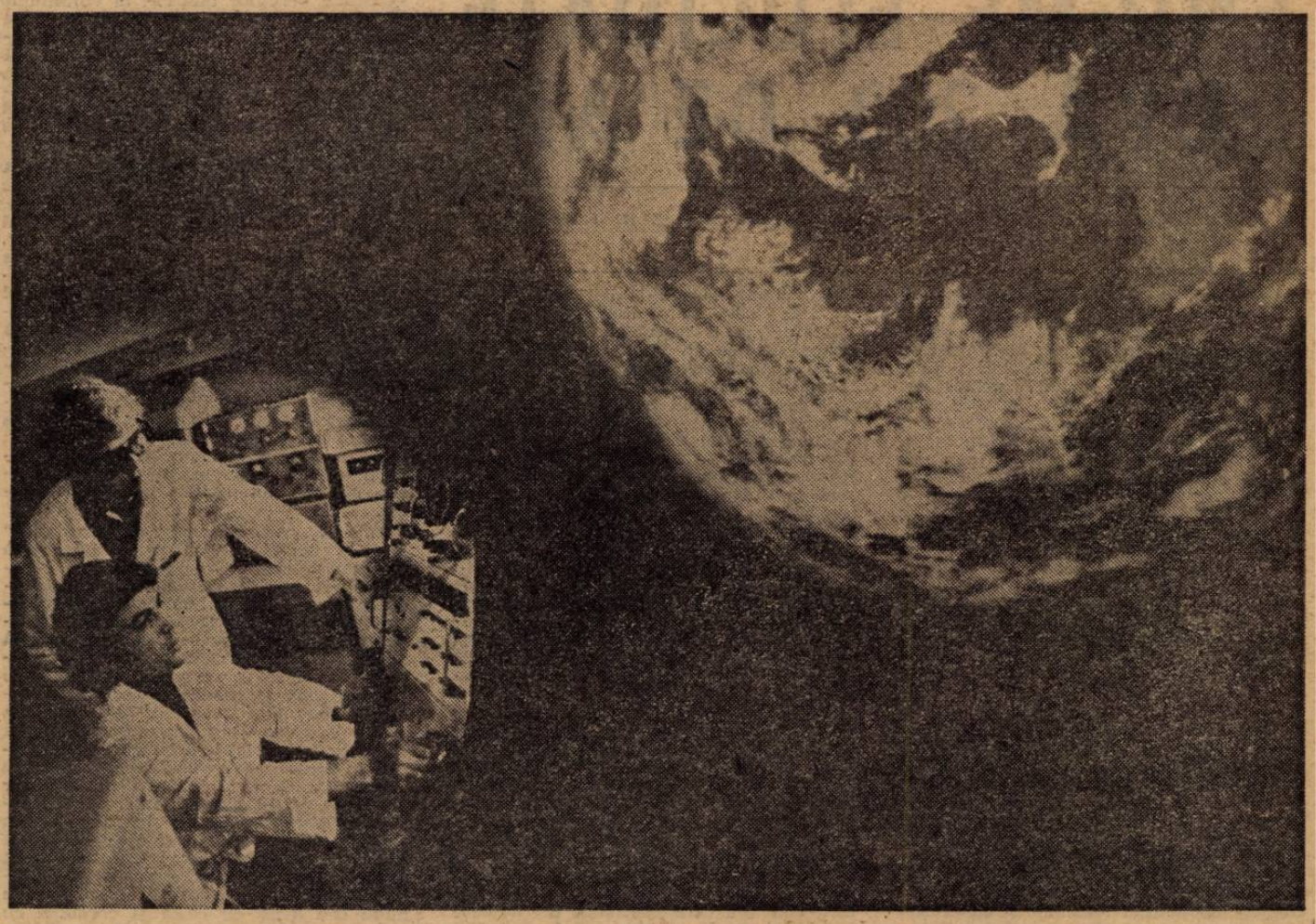
V. COSTIN

Veșminte „Pinguin"

Un grup de oameni de știință de la Academia de științe a R.S.S. Ucrainiene a elaborat modelele unor haine cu încălzire electrică (în imagine). Vestmintele, denumite „Pinguin", sînt destinate persoa-

nelor care muncesc în aer liber în zonele foarte reci ale globului. Obiectele au ca elemente termice fișii dintr-o țesătură specială care, conectate la o sursă de curent alternativ sau continuu (inclusiv acumulatoare sau baterii), se încălzesc pînă la temperatura de 34 de grade Celsius. Faptul conferă îmbrăcămintei și calitatea de a fi extrem de confortabilă.

UNIVERSUL PRIN PRISMA MILENIILOR



Dacă savanții credeau pînă de curînd că procesele ce se desfășoară în Univers se repetă etern pe aceeași scenă neschimbată, astăzi s-a stabilit — după opinia unora categoric — că Universul se află în expansiune. Acest proces durează de 15 miliarde de ani, din perioada cînd încă nu existau corpuri cerești separate, cînd întreaga materie era plasmă caldă.

ASTROFIZICIENII AU IZBUTIT SĂ RECONSTITUIE TABLOUL FIECĂREIA DINTRE PRIMELE MINUTE ALE EXPANSIUNII UNIVERSULUI : atunci, elemente chimice ușoare au început să se formeze în plasmă la o temperatură de un miliard de grade. Astăzi, aflăm din revista „Sputnik", astrofizicienii sînt în măsură să arunce o privire într-un trecut chiar și mai cald, cînd nu mai rămăsese decît $1/10^{35}$ secundă pînă la începutul expansiunii. Motivația acestei cercetări e foarte interesantă și aparține celor mai moderni și mai calificați oameni de știință — fizicieni, matematicieni — cu preocupări ce nu se despart, adesea, de filozofie. Astfel, ei declară că, dacă afirmăm îndeobște că studiem trecutul pentru a înțelege mai bine prezentul și viitorul, în privința Universului studiul viitorului se deosebește net de cel al trecutului. Acest trecut a lăsat urme pe care, descoperindu-le, verificăm justețea ideilor noastre ; or, o asemenea verificare directă e imposibilă creînd tabloul viitorului. Dar lăsînd la o parte verificarea în sine, savanții afirmă că dispun astăzi de cunoștințe de fizică, astrofizică, destul de solide pentru a scruta cu destulă certitudine viitorul îndepărtat al Universului. Opinia aparține lui I. Novikov, doctor în științe fizico-matematice și inginerei Tatiana Perevodcikova, care își propun să răspundă unor întrebări „fierbinți" privind trecutul și prezentul Universului.

EXPANSIUNEA UNIVERSULUI VA DURA INFINIT ? Dacă densitatea materiei în Univers e destul de mare, forțele de atracție vor opri pînă la urmă expansiunea, făcînd loc contracției. Dacă densitatea e slabă, forțele de atracție sînt insuficiente pentru a opri expansiunea. Cercetările astrofizice arată astăzi că densitatea medie a materiei vizibile în Univers e de circa 30 de ori mai mică decît valoarea critică la care expansiunea ar putea face loc contracției.

CE PROCESE SE PRODUC ÎN UNIVERSUL NOSTRU ÎN EXPANSIUNE NELIMITATĂ ? Primul între aceste procese nu mai suscită acum nici o îndoială : stelele se vor stinge. Soarele își va înceta evoluția activă după mai multe miliarde de ani și va deveni o stea pitică albă de mărimea Terrei, răcindu-se încetul cu încetul. Stelele mai dense decît Soarele vor trăi și mai puțin ; în funcție de masă ele se vor transforma pînă la urmă fie în stele de neutroni cu un diametru abia de cîteva zeci de kilometri, fie în găuri negre, obiecte cu un puternic cîmp gravitațional. Stelele a căror masă e inferioară Soarelui vor trăi mai mult timp, dar ele vor deveni mai devreme sau mai tîrziu pitice răcite. S-ar putea ca noi stele să le înlocuiască : unele se nasc și în zilele noastre, după opinia unora, din mediul intersideral, după alții din corpuri superdense. În orice caz, e nevoie de energie nucleară și de materie pentru a se forma. Or, va veni un timp — în viitorul foarte îndepărtat — cînd rezervele indispensabile de energie nucleară și de materie vor fi epuizate și nu se vor mai putea naște noi stele. Cînd va fi acel timp ? Era siderală a evoluției Universului se va termina în 10^{14} ani. E o perioadă îndelungată ? E o perioadă enormă, de 10 000 ori mai mare decît cea care s-a scurs de la începutul expansiunii Universului pînă în zilele noastre.

DAR GALAXIILE ? Sistemele stelare — galaxiile — se compun din sute de miliarde de stele. În centrul galaxiilor se află găuri negre superdense, care demonstrează procesele tumultoase observate în jurul lor de către astrofizicieni. În viitor galaxiile vor suporta procese extrem de rare în zilele noastre ; o stea capătă o mare viteză la ieșirea din interacțiunea gravitațională cu alte stele, transformîndu-se în călător intergalactic. Stelele vor părăsi încet, încet, galaxia, dar partea sa centrală — gaura neagră — se va contracta treptat. Etapa finală e gaura neagră superdensă care a absorbit resturile de stele din partea centrală a galaxiei și dispersia de circa 90 la sută a stelelor în spațiu. Procesul de distrugere a galaxiilor se va încheia în 10^{19} ani.

DUPĂ CE SCHEME SE VOR DESFĂȘURA ALTE PROCESE ÎN UNIVERS ? Cei doi cercetători mai înainte citați, își consemnează opinia lor cu valoare de ipoteză. Astfel, în 10^{82} ani, deci după multe milioane de veacuri, materia nucleară va fi total dezintegrată, stelele și planetele vor fi transformate în fotoni și neutroni, numai găurile negre vor continua să existe, deși nu etern. În viitorul și mai îndepărtat masa lor se va diminua, ele vor deveni puțin cîte puțin fotoni, neutroni, gravitoni. Acest proces e extrem de lent ; de pildă, o gaură neagră a unei mase reprezentînd-o de 10 ori pe cea a Soarelui, se va volatiliza în 10^{69} ani, o gaură neagră superdensă a cărei masă e de un miliard de ori mai mare se va volatiliza în 10^{98} ani. Și totuși, progresiv, toate găurile negre se vor transforma în radiație ce va deveni dominantă în Univers. Cînd Universul va avea 10^{100} ani, nu vor rămîne practic în lume decît elctronii și pozitronii dispersați în spațiu. La prima vedere, tabloul evoluției Universului în viitorul foarte îndepărtat — tablou al dezintegrării, dispersiei progresive — pare destul de întunecat. Așa să fie ?

CE SE VA ÎNTÎMPLA ÎN VIITORUL FOARTE ÎNDEPĂRTAT ? Nu se va mai desfășura nici un proces ? Nu se vor mai produce nici un fel de mișcări active ale formelor fizice ale materiei ? O asemenea concluzie ar fi eronată. După opinia unor astrofizicieni, în viitorul oricît de îndepărtat, mișcări complexe ale materiei și chiar o viață dotată cu rațiune, sub forme e drept neobișnuite pentru noi, tot va fi posibilă. Și cu toate că în viitor procesele vor fi extrem de încetinite, pulsul vieții, oricît de lent ar fi nu se va opri niciodată.

Trebuie precizat că în cele de mai sus a fost vorba de procese ce decurg din legile bine stabilite ale fizicii. Or, se vor naște cu siguranță în viitor condiții fizice irealizabile în experiențele pe care le facem astăzi. S-ar putea ca atunci să se manifeste forțe și procese complet necunoscute pentru noi în momentul de față. S-ar putea, de asemenea, ca ele să schimbe situația cu desăvîrșire. Dacă schimbările serioase din Univers, prevăzute de savanții autori ai acestor opinii, se vor produce totuși, acestea vor începe oricum într-un viitor îndepărtat nu numai pe scara umană, dar și astronomică. Mai direct spus, în mii de miliarde de ani. Or, Universul vizibil pentru astăzi și-a început expansiunea acum doar 15 miliarde ani.

O istorie a culturii în capodopere

ORAȘUL – LEAGĂN AL CIVILIZAȚIEI

O zonă de culturi înrudite a constituit-o vastul teritoriu geografic care se întinde de la munții Caucaz și Asia Mijlocie pînă la Golful Persic, Arabia de sud și regiunea lacurilor africane, de la hotarele Iranului și Indiei pînă la Gibraltar.

Cercetările arheologice au scos la iveală inepuizabile comori de civilizație, la făurirea cărora diverse popoare și comunități umane și-au adus contribuția infirmind anumite teze despre popoare istorice și neistorice, sau ideile greșite ale pan-babilonismului după care singurul centru focalizator și creator de cultură ar fi fost Babilonul — unicul — creator al tuturor monumentelor valoroase ale culturii, unicul centru de iradiere a luminilor culturii.

Pentru definirea primelor orașe, o importanță deosebită avea „zidul împrejmuitor". Despre unul din acestea se spune „Uruk cel împrejmuit" — ceea ce constituia un indicator foarte important pentru însuși statutul de oraș al acestor așezări omenești.

Primele orașe s-au născut printr-o crîncenă luptă a omului spre a domestici apele revărsate ale marilor fluvii, prin organizarea unor bogate recolte datorită mîlului fertil, prin construcția de puternice baraje și diguri. În acest sens spunea Wolf Schneider că la originea orașului a stat inundația care nu putea fi întotdeauna îngrădită spre a evita efecte catastrofale. Una dintre cele mai pustiitoare inundații, care s-a produs prin mileniul IV î.e.n., a fost evenimentul care, pierzîndu-se în negura vremurilor, a generat mitul potopului lui Noe.

„Orașul este străvechi — scria Ivar Lisner. Atît de străvechi, încît nici măcar Isac și Iacob nu-i cunoșteau începuturile. Poți străbate lumea întreagă în căutarea celui mai bătrîn oraș al pămîntului. Te vei întoarce însă mereu în Orientul apropiat. Pentru că aici își are omul începuturile, pe acest pămînt unde trăiește de 6 000 de ani nomad, culegător de fructe sălbatice sau vînător, sau tot pentru prima oară gata să ridice piatră pe piatră și să construiască orașe".

S-a spus multă vreme că istoria orașului începe la Ur, port babilonian la confluența dintre Tigru și Eufrat, care a devenit un termen simbolic pentru tot ceea ce înseamnă început. Și totuși o serie de săpături făcute în 1956 au scos la iveală o altă așezare urbană despre care pomenește și biblia și care se pare a fi *Jerihonul*; este un oraș atît de străvechi încît nici măcar cei mai vechi profeți de care pomenește Biblia nu l-au cunoscut; Jerihonul, considerat astăzi de mulți ca cea mai veche așezare de tip orășenesc din lume, avea zidurile puternice; dintre toate zidurile care au împrejmuit vreodată un oraș, cele mai vestite au fost ale Jerihonului. „Aproximativ cu șapte mii de ani înainte de Christos apar în Orientul Apropiat satele și orașele (...) iar cel mai vechi oraș Jerichon, în Palestina". (Sabatino Moscati).

Jerichonul a constituit una din primele cetăți din Canaan. Este datat aproximativ din 7 000 înaintea erei noastre, deci în era mezolitică, în epoca mijlocie a pietrei, situată la cea mai mare adîncime din toate cele descoperite pînă acum. „Jerichonul este poate *cel mai vechi oraș din lume* (cca. 6 850—6 770) deși nu cunoștea ceramica. Totuși, fortificațiile, turnul masiv, marile edificii publice — dintre care unul cel puțin, pare a fi construit în vederea unor ceremonii rituale — denotă o integrare socială și o organizare economică ce anunță viitoarele state-cetăți din Mesopotamia". (Mircea Eliade). Înainte de vărsarea Iordanului în Marea Moartă se află dealul Tel Es Sultan, în măruntaiele căruia se găsesc — se pare — și alte orașe. Acolo, Kathleen Kenyon a descoperit Jerichonul, un oraș care datează încă din perioada preceramică. Ceramica în general a precedat apariția primelor orașe, dar Jerichonul prezintă această ciudățenie, este un oraș care apare în epoca neolitică înainte de apariția ceramicei, ceea ce răstoarnă unele ipoteze anterioare în ce privește apariția orașului. Cele mai vechi case sînt construite rotund, cu pereți curbi. Locuința avea probabil forma unei emisfere sau a unei jumătăți de ou, cu pardoseli de pămînt ars, de lut, cu pereți de cărămidă arsă de soare.

Dintr-o perioadă ulterioară, dar nu înainte de anul 5 000 datează încăperi aflate la o adîncime mai mică, încăperi mai mari, dreptunghiulare, cu cămări pentru provizii, cu dependințe și anexe, cu curți interioare, unde se pregătea mîncarea. K. Kenyon spune că zidurile acestor case erau extrem de rezistente; după 8 000 de ani este greu să le dărîmi sau să scoți o singură cărămidă. Este vorba de locuințe frumoase, confortabile, cu tencuieli rezistente și ele, șlefuite ca o oglindă, cu veselă numai din piatră (sîntem în epoca preceramică). Cum este și firesc, asemenea descoperiri aduc cu sine și o serie de enigme, cum ar fi de pildă faptul că nu au fost găsite unelte mari care să ne explice ridicarea unor clădiri atît de imense; în schimb s-au descoperit unelte minuscule, unele obiecte de podoabă, probabil pentru oficierea unui cult și chiar încăperi destinate unor scopuri religioase, cu figurine feminine din lut care vădesc și aici un cult al fertilității, atît de propriu și răspîndit la toate aceste popoare.

AL. TĂNASE

ENIGME ELUCIDATE DUPĂ 200 DE ANI

● Debarcînd în 1772 pe Insula Paștelui... ● De la Kon-Tiki la... Thor Heyerdahl ● „Helenii mărilor australe".

Debarcînd în 1772 pe Insula Paștelui, exploratorul olandez Roggeveen a fost uluit descoperind, în afară de impresionantele statui — pe vremea aceea încă în picioare — un popor compus din două grupări distincte de indivizi: primii (cei mai numeroși) aparțineau în mod clar rasei brune din Oceania; ceilalți (casta nobiliară) erau oameni albi foarte înalți, avînd părul și barba de culoare roșie sau blondă și urechile alungite în mod artificial, prin atîrnarea de lobii lor a unor cîrlige de 10—15 cm. O astfel de alungire a urechilor fusese întîlnită și de spanioli, la familiile albe conducătoare din imperiul incaș, care formau casta militară „orejones" („urechile-lungi"). Tradițiile pascuanilor susțin că strămoșii lor veniseră pe insulă dinspre Est (Soare-Răsare), înainte cu 57 de generații de sosirea olandezilor (adică prin anii 400 e.n.). Polinezienii („urechile-scurte") veniseră doar cu 22 de generații înainte de 1772, dinspre Vest (Polinezia), fiind primiți cu prietenie de către „urechile-lungi". Cele două grupări etnice au conviețuit un timp împreună, dar pînă la urmă, diferența de cultură, mod de viață și idealuri a dus la un război inevitabil. Aceasta deoarece polinezienii, copii răsfățați ai naturii, care nu munceau decît pentru hrana zilnică, nu puteau înțelege pornirea aproape fanatică spre muncă și creație a poporului alb Viracochas. Învingători — datorită vicleniei, instinctului războinic și superiorității numerice — în lupta dusă împotriva pașnicilor „urechi-lungi", polinezienii i-au masacrat pe toți aceștia la o dată situată între anii 1660 și 1700. Descoperirile arheologice ale expediției Heyerdahl au confirmat că „oamenii albi cu părul roșu" au fost omoriți și aruncați în „Șanțul lui Iko", uriașă lucrare defensivă — realizată chiar de „urechile lungi" începînd din anii 400 e.n. Această adevărată linie fortificată de apărare (numai șanțul avea lungimea de 4 km, lățimea de 13 m și adîncimea de 4 m) separa peninsula Poike de restul insulei și nu a putut fi cucerită de „urechile-scurte" decît cu ajutorul unor trădători. Singurul supraviețuitor al masacrului a fost un tînăr numit Ororoina, al cărui urmași — întîlniți de olandezi în 1772 — succed de-a lungul a 11 generații pînă la Pedro Atan, actualul „primar" al insulei.

Realizările „urechilor-lungi" pe Insula Paștelui sînt impresionante pentru o populație de maxim 2 000 de oameni: aproape 1 000 de statui uriașe, platforme și rampe de piatră, galerii, fortărețe, peșteri și cariere săpate în stînca dură, precum și satul sacru Orongo, cu „observatorul său astronomic" din vîrful vulcanului Rano Kao. Legendele susțin că în acest loc au „aterizat" pe insulă o parte din Viracochas (oamenii-zburători) — aceasta fiind originea cultului „oamenilor-fregată", specific Insulei Paștelui. Pe Rano Kao s-au descoperit numeroase gravuri și sculpturi reprezentînd oameni cu aripi și cap de fregată, precum și ciudate personaje cu capete rotunde, avînd ochi circulari, neobișnuit de mari.

Alte legende susțin că Viracochas au venit de pe continentul american, navigînd pe mare sub conducerea regelui Kon-Tiki (pe care pascuanii îl numesc Hotu-Matua). Ei călătoriseră în corăbii mari, cu 3—4 catarge și 2—3 punți, avînd velatura dispusă într-un mod extrem de judicios (asemănător cu cel folosit de britanici la clipperele din secolul al XIX-lea). Aceste nave erau atît de mari, încît puteau transporta sute de oameni. Imaginile lor au fost descoperite pentru prima oară de Thor Heyerdahl în 1956, sculptate pe pieptul uriașelor statui, pe suprafața pereților interiori ai vulcanului Rano Kao și în peșterile funerare pline de sculpturi (necunoscute pînă la expediția lui Heyerdahl). Tradiția spune că flota a acostat pe coasta de est a insulei, pe plaja Anakena, unde mai tîrziu „urechile lungi" au sculptat o splendidă sferă de piatră pe care au numit-o „Buricul de aur al insulei".

Poporul alb Viracochas sosit în Insula Paștelui în jurul anului 400 e.n. a adus cu el cunoștințe avansate de astronomie, navigație, arhitectură, matematică, fizică și agricultură, scrierea „rongo-rongo", cultul Soarelui, precum și o serie de plante specifice continentului sud-american, care nu puteau să treacă oceanul decît păstrate în locuri ferite de umezeală și salinitate: Batata sau Kumara (cartoful dulce american), trestia de zahăr, trestia Scirpus Totora și planta medicinală Polygonum Acuminatum — ambele specii de apă dulce. Faptul că Viracochas veneau din America de Sud este dovedit și de sculpturile lor în piatră: șerpi „culebra", caimani, pinguini, batracieni, păsări, feline și chiar maimuțe — animale complet necunoscute polinezienilor.

Odiseea „oamenilor albi cu părul roșu" nu s-a terminat însă prin masacrarea grupului pascuan. O parte dintre ei părăsiseră anterior Insula Paștelui, îndreptîndu-se spre Polinezia. Au descoperit și colonizat succesiv insulele Pitcairn, Morotiri, Rapa-iti, Raivaevae și Marchize, după cum dovedesc marile statui de piatră, terasele (vezi foto), sculpturile și templele Soarelui descoperite de expediția Heyerdahl. Osemintele „urechilor-lungi" au fost găsite în Rapa-iti și Raivaevae; oameni cu pielea albă și părul roșu au fost întîlniți în toate aceste insule de expedițiile căpitanilor Cook și Tasman (urmașii lor putînd fi văzuți și astăzi în insulele Marchize). Tradițiile orale polineziene susțin că strămoșii acestui popor au fost albi cu bărbi și plete roșii, veniți în corăbii mari cu pînze sub conducerea regelui-soare Kon-Tiki. Legendele spun că marile plute din lemn de balsa și corăbiile cu pînze, soseau dinspre Pura. „Partea de cer de unde răsare soarele" (deci Estul) și erau denumite „Rongo-Rongo", după numele unui erou legendar, alb și blond: Rongo („Fiul Soarelui"). Căpitanul Cook scria că polinezienii îl considerau compatriotul lor Rongo, întors acasă după o lungă călătorie. Fapt remarcabil, în Egipt, Peru, Insula Paștelui și Polinezia, zeul Soare era cunoscut sub același nume — „Ra" — fiind cea mai importantă divinitate din Pantheonul popoarelor respective.

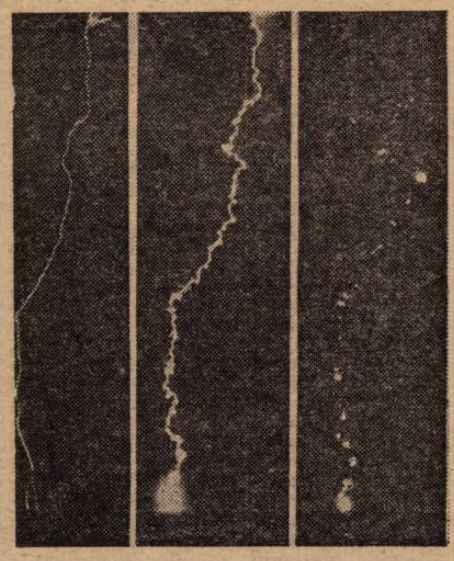
Se poate constata deci că Viracochas au emigrat de la est la vest, din Peru pînă în arhipelagul Tahiti, dînd naștere grupării etnice polineziene cu pielea de culoare deschisă și trăsături europene, numiți de Cook pentru perfecțiunea lor fizică, „helenii mărilor australe".

Viracochas au plecat din Polinezia în largul Pacificului, mînați de o nepotolită sete de explorare, sau poate urmînd un traseu precis și bine determinat. Totuși, ultimele lor urme se opresc în Tahiti. În nici o altă insulă din Oceania nu au mai fost descoperite dovezi ale prezenței lor și cercetările au demonstrat că nu au ajuns în Australia, Noua Zeelandă sau Indonezia. Unde să fi dispărut oare acești demni precursori ai căpitanului Cook? Nu cumva departe în nordul Pacificului? Să fi fost ei, oare, strămoșii ciudatei populații albe Aino din insula japoneză Hokkaido?

DAN APOSTOL

Imaginile fulgerului

Fulgerele și trăsnetele, enorme descărcări de energie electrică, mai ales pe timpul unei furtuni, sînt în atenția oamenilor de știință. În S.U.A., Franța, precum și în alte țări ale lumii, au fost create stații speciale, care se ocupă cu studiul acestor fenomene ale naturii. Astfel, la St.-Privat-s'Allier (Franța) s-a constatat că un trăsnet are trei etape, așa cum apare în imaginile de mai jos. În prima fază, în apropierea pămîntului el se îm-



parte în două; după o jumătate de secundă, la punctul de impact apare o sferă luminoasă, iar după 0,06 secunde, în ultima fază, traseul este marcat numai de o serie de puncte luminoase. Documentări asupra fulgerului și trăsnetului, observate la sol, sînt multe. Vernard Vonnegut, expert în fenomene atmosferice de la Universitatea „New York" (localitatea Albany — S.U.A.), în colaborare cu Centrul de zboruri spațiale „Marshall" de la N.A.S.A. din Huntsville și Institutul de mine și tehnologie din Socorro (New Mexico), s-a gîndit să studieze fulgerul văzut de sus. Acest lucru a fost înscris în misiunea „Columbia" din 1982. În cadrul acțiunii de observare optică nocturnă, au fost înregistrate pe peliculă impulsurile optice ale unui fulger deasupra Braziliei, în timpul declanșării furtunii.

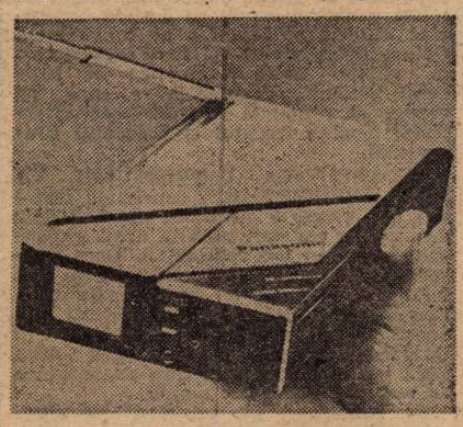
Laserul în oftalmologie

Un instrument medical cu laser poate detecta aproape instantaneu defectele vizuale sau poate permite pacientului să-și testeze acuratețea dioptriilor, în cazul în care poartă ochelari. Produs de către o

firmă britanică „Laser Spec Goi" funcționează prin proiectarea unei unde de laser printr-un ecran constituit dintr-un mare număr de unghiuri de difracție orientate potrivit unui sistem de curînd brevetat. Testul de acuitate vizuală durează doar 15 secunde pentru fiecare ochi și exactitatea este bună între limitele prescripțiilor pentru ochelari (+ sau — 0,25 dioptrii) și conform cu clasificațiile standard.

Cel mai mic televizor

Specialiștii japonezi sînt preocupați de mai multă vreme de rezolvarea unor probleme privind miniaturizarea aparatelor de televiziune în culori. Recent, compania „Matsushita" a anunțat realizarea celui mai mic televizor din lume (în foto). A-



paratul cîntărește doar o jumătate de kilogram și are un ecran cu ceva mai mare decît falanga unui deget. Alimentarea televizorului se face de la o baterie. Imaginea color are o deosebită claritate, putînd fi percepută ca și la un televizor obișnuit. Aparatul — denumit „Color television CT-101" — a intrat în producția de serie.

ACEASTĂ „TERRA INCOGNITA“ A MEDICINII (III)

După cum am mai precizat, *cancerul reprezintă cel mai mare efort din întreaga istorie a medicinii*, pe linie de cercetare a cauzelor care îl produc, pe linia descifrării mecanismului de apariție, pe linie de diagnostic ca și de terapeutică. În contul acestui efort, nu trebuie să ne surprindă faptul, că *dintre cele în jur de 300 000 de medicamente existente pe mapamond, pe rafturile și în galantarele farmaciilor, aproximativ 12 000 vizează în exclusivitate cancerul*, unele dintre ele revendicîndu-și dreptul de a vindeca chiar această cumplită boală, în timp ce altele — și în această categorie intră majoritatea — doar de a-i influența cursul în mod favorabil, ameliorîndu-i evoluția. Tot acest imens efort existent în lume, pentru găsirea de remedii din ce în ce mai bune, în vederea tratamentului cancerului, a polarizat în jurul său atît slujitori din interiorul medicinii și farmaciei, cît și din afara lor. Acest aspect, nu este deloc de condamnat, pentru că, adeseori, oameni onești și bine intenționați, din afara științelor medicale, favorizați de intuiție, hazard sau de o anume pregătire, au făcut importante descoperiri terapeutice sau de alt gen aducînd reale servicii exercițiului medical.

Din nefericire însă, există și nenumărați tămăduitori improvizați, care mișună pe toate meridianele lumii, unii onești dar naivi și în afara problemei, alții însă simpli pescuitori în apă tulbure, care nu urmăresc decît să exploateze particulara psihologie a bolnavilor în cauză, realizînd profituri materiale de pe urma acestui fapt. Aceștia, de cele mai multe ori crează adevărate psihoze sociale, pe urma remediilor lor „salvatoare“, sustrăgînd în contul acestei psihoze, pe bolnavi, din perimetrul tratamentelor clasice, și făcîndu-i astfel să piardă momentul optim terapeutic al acestor tratamente.

Dar nu despre aceștia dorim a vorbi în rîndurile ce urmează, ci despre acei medici, farmaciști sau alt gen de cercetători, care, aprofundînd cît de cît problematica complexă a cancerului și efectuînd cercetări pe cont propriu, au reușit la un moment dat, de a pune la punct diverse remedii anticanceroase, pe care s-au grăbit să le popularizeze deîndată în rîndurile publicului larg, pe considerentul că ar fi obținut cu respectivele remedii remisiuni sau chiar vindecări cu totul promițătoare. Interesant este că multe din aceste remedii au fost supuse experimentărilor științifice, trecînd de etapele obișnuite de care trebuie să treacă o combinație chimică oarecare, pentru a primi investitura de medicament.

Aceste etape sînt : etapa testărilor toxicologice și teratogene ; etapa experimentării pe animale ; cea a primirii unei forme galenice (cînd viitorul medicament este asociat unui excipient chimic pur, care îi va servi de suport și de vehicul); etapa experimentării, pe om, urmată, în final, de cea a acordării autorizației de vînzare. După cum veți vedea însă mai tîrziu, multe din medicamentele anticanceroase, descoperite de vindecători improvizați, au trecut de toate aceste etape, cu excepția uneia singure — PROBA ASPRĂ A TIMPULUI, — scrisă după cum vedeți cu majuscule, și care este după mine absolut capitală în domeniul validării definitive a unui medicament, probă, de pe urma căreia, nenumărate remedii care păreau imbatabile la vremea descoperirii lor, au fost aruncate peste bord, iar voalul uitării s-a așternut în mod definitiv peste ele.

Voi da, în cele ce urmează, doar cîteva exemple, din miile ce pot fi date pe această linie ; exemple pe care le-am extras din liferatura medicală de specialitate a secolului de față. Astfel, de exemplu, cu numai cîteva decenii în urmă, un medic german, și anume doctorul Gaschler, dealtfel bine intenționat și de bună credință, avînd o pregătire satisfăcătoare în domeniul cancerologiei, a descoperit un medicament împotriva cancerului în general și a leucemiei în particular, denumit Carzodelan ; medicament care a făcut o vîlvă de nedescris la vremea sa, atît în țările occidentale ale Europei, cît și peste ocean. Oferind acest medicament publicului larg, autorul a declarat în presă, negru pe alb, următoarele : „Produsul meu oprește proliferarea tumorii, resoarbe metastazele, dă o mai bună stare generală și face morfina inutilă, suprimînd durerile“.

Bineînțeles, cum se întîmplă în atari situații, derutante și stufoase explicații științifice și teorii n-au încetat de a fi emise pe seama acțiunii terapeutice a produsului menționat ; teorii care să fundamenteze de pe poziții științifice, eficiența Carzodelan-ului. Firește că n-au lipsit chiar medici, și încă destui la număr, care să se lase înșelați de efectele iluzorii ale preparatului. Iată ce a declarat, în acest sens, un cunoscut medic, în anul 1957, pe marginea noului remediu apărut pe firmamentul terapeuticii oncologice : „Eficacitatea clinică a acestui produs nu trebuie să producă nici o îndoială. *În mod sigur, introducerea sa în practica curentă, va fi considerată într-o zi, ca fiind una din datele capitale ale istoriografiei medicale, iar doctorul Gaschler va lua loc printre marii binefăcători ai omenirii*“. (Sublinierea ne aparține)

Din nefericire însă, uneori și reputate institute de cercetare științifică, au căzut în plasa iluziilor de moment, plătind în consecință un greu tribut moral, pentru faptul că s-au pripit în tragerea de concluzii pe marginea experimentărilor efectuate, plătind astfel același greu tribut moral, și pentru faptul că s-au pripit cu declarații entuziaste făcute presei, ignorînd rigorile infailibilei PROBE ASPRE A TIMPULUI. Precizăm, în acest sens, că pînă și reputatul „Biological Research Institute“, din New York, S.U.A., care a experimentat preparatul doctorului Gaschler, i-a adresat acestuia următoarele cuvinte : „În cursul ultimului an (este vorba despre anul 1960 — n.n.) — precizează președintele acestui institut, noi am studiat efectul Carzodelan-ului, în culturi de celule pe mai multe feluri de celule normale ca și pe țesuturi canceroase vii ; de asemenea pe șoareci, pe șobolani ca și pe alte animale de experiență, afectate de tumori maligne. Toate experiențele au fost executate, de cel puțin cinci ori și cu probe paralele de Carzodelan. Rezultatele obținute demonstrează că în toate culturile de celule, toate celulele canceroase de origine umană sau animală, erau degenerate și descompuse, în cîteva zile, în timp ce celulele normale n-au fost perturbate în dezvoltarea lor, în cazul folosirii unor doze potrivite“. Ei bine, cu toată această ardentă și convingătoare pledoarie, a unui reputat institut de cercetări științifice, cine mai folosește în zilele noastre Carzodelan-ul, în tratamentul bolii canceroase ?

De asemenea, cine mai face în zilele noastre tratament împotriva cancerului cu preparatul H-11 ? — preparat pus la punct de medicul englez M. Thompson, cu care acesta trata cancerul și leucemia, și despre care laboratoarele din „Sunbury on Thames“, care l-au experimentat și l-au produs declarau, în 1950 că „pe 2 277 cazuri de cancer avansat, medicamentul H-11 a produs ameliorări și vindecări aparente, într-o proporție de 70,1%“. Pînă și o cunoscută revistă de informare a corpului medical, intitulată Revue-H-11, a fost editată în cinstea acestui nou și eficace tratament al cancerului. Într-un număr al acestei reviste se scrie, de exemplu, negru pe alb : „Există cazuri particulare de vindecare completă de cancer, vindecare obținută prin H-11 și confirmată bioptic. Este adevărat, toate aceste cazuri, nu reprezintă decît un procent mic din cazurile tratate. Totuși, faptul că aceste rezultate se produc este important, dacă ținem seama că toate cazurile tratate au fost avansate, inoperabile, ceea ce lasă oricărei forme de tratament, slabe șanse de reușită“. Ei bine, și de data aceasta ne întrebăm în mod legitim : Dacă, într-adevăr, medicamentul H-11 a stîrnit atîtea speranțe la vremea sa ca și atîtea certitudini, de ce nu-l mai folosește nimeni în zilele noastre ?

● Din 300 000 de medicamente cîte se cunosc pe mapamond, 12 000 vizează cancerul ● Din nefericire există și numeroși tămăduitori improvizați ● Etapele prin care trebuie să treacă o combinație chimică pentru a primi investitura de medicament ● Infailibila probă a timpului

Tot pe la mijlocul acestui secol, a făcut vîlvă în același domeniu al terapeuticii medicamentoase a cancerului, ca și a stărilor precanceroase, un medicament extras din vîsc, pe care autorul său, medicul vienez Rudolf Steiner, l-a denumit ISCADOR. Acest medic, decedat în 1968, a fost considerat, din cauza acestei descoperiri, o proeminentă personalitate medicală a epocii sale, ca și un întemeietor de școală. Sus-numitul, autor a peste o sută de cărți și susținător a peste 6 000 de conferințe, a trasat, după cum ni se precizează într-o publicație medicală, „calea unei terapeutici a cancerului, ale cărei rezultate se impun zi de zi, peste tot în lume“. O serie de cercetători entuziaști, au fondat chiar pe la mijlocul secolului de față, o așa-numită „Asociație pentru cercetarea și tratamentul cancerului“, care își definește astfel unul din principalele scopuri : „De a elabora un remediu, pe care Rudolf Steiner l-a descoperit împotriva cancerului, și de a perfecționa metodele de tratament, ca și de a forma specialiști pentru această practică“. Această Asociație științifică, a intenționat să impună lumii medicale, așa-numita Școală medicală Arlesheim (localitatea vieneză în care practica descoperitorul Iscador-ului). Într-un studiu comparativ, efectuat într-o clinică chirurgicală din Viena, pe 168 de pacienți operați pentru cancer de stomac, rezultă că tratamentul cu Iscador — se precizează negru pe alb în respectivul studiu —, a asigurat o ameliorare importantă a duratei de supraviețuire, la subiecții atinși de carcinoame avansate și în fază de metastază“. În acest studiu, se constează pe 30,6% supraviețuitori, față de numai 10%, din lotul martor al acelora care nu au făcut tratament cu Iscador. Într-un alt studiu, efectuat de data aceasta în München, și vizînd 81 de pacienți afectați de cancer al colonului, și trați cu Iscador, s-a constatat o scădere a mortalității cu 40%. Într-un asemenea context, plus în cel al publicității de rigoare, vă imaginați ce psihoză socială a creat Iscador-ul, la vremea sa, știut fiind că sînt arii pe mapamond, unde această localizare canceroasă face foarte mulțe victime. (În S.U.A. de exemplu, cancerul de colon ucide în jur de 125 000 oameni anual). Și, cu toate acestea, cine mai folosește în zilele noastre, acest medicament, respectiv Iscador-ul ?

Numărul acestor gloriole trecătoare, care, aidoma Carzodelan-ului, aidoma lui H-11, și aidoma Iscador-ului, au strălucit o clipă pe firmamentul terapeuticii anticanceroase, este însă incomparabil mai mare. Ele chiar dacă au dezamăgit cumplit pe bolnavii în cauză, și implicit opinia publică comună, netrecînd de PROBA ASPRĂ A TIMPULUI, au întreținut totuși, pe moment, pîlpîirile speranței. Despre speranță s-a spus, pe bună dreptate, că „este surjsul nenorocirii“ (H. Barbusse), „un mare falsificator al adevărului“ (B. Gracian), ca și „cea mai mare dintre nebuniile noastre“ (A. De Vigny). Și, într-adevăr, toate aceste aspecte țin de ambiguitatea speranței, sînt valabile în cazul gloriolelor sclipitoare de care am vorbit mai sus ; gloriole care, inducînd în eroare pe bolnavii în cauză cu speranțe nejustificate, i-au abătut pe aceștia de la efectuarea clasicelor tratamente, pierzînd astfel momentul terapeutic optim : *tratamente care, dacă sînt efectuate corect și la timp potrivit, duc la vindecări definitive, într-un procent de 35—38%, fără a mai vorbi de ameliorările trecătoare pe care tot ele le produc.* Și, pentru că mai sus am vorbit despre speranțele dezamăgite ale Iscador-ului, pe linie de tratament a intestinului gros, merită să precizăm faptul, că tratamentul clasic al acestei localizări canceroase, respectiv cel chirurgical, ne furnizează un procent de aprox. 56% supraviețuiri peste 5 ani, după cum ne demonstrează cuprinzătoare statistici, ceea ce, în medicină, echivalează cu vindecarea definitivă. Bineînțeles că în cazul pierderii momentului terapeutic optim, ca urmare a folosirii Iscador-ului, se irosește această extraordinară șansă de vindecare. Exemple de felul acesta pot fi date la infinit.

Aceasta este rațiunea pentru care *nu trebuie să ne jucăm de-a medicamentul*, aruncînd pe piață remedii anticanceroase insuficient experimentate, așa cum se procedează în țările capitaliste, și care n-au putut trece ca atare de PROBA ASPRĂ A TIMPULUI, pentru că, aceste remedii, nu numai că au înșelat speranțele celor în cauză, ci i-au abătut pe aceștia, de la șansele certe pe linie de vindecare sau numai de ameliorare, pe care le oferă tratamentele clasice.

ARCADIE PERCEK

Semnificația unor amfore

În largul golfului Guanabara din Brazilia, au fost pescuite mai multe amfore romane. La analiză s-a constatat că ele au fost produse în secolul II înaintea erei noastre, iar studiul ceramicii a dus la concluzia că ele au fost fabricate în vechea cetate mediteraneeană Cartagina, în timpul ocupației romane. Arheologul american Robert F. Marx din Los Angeles bănuiește că o corabie romană se află scufundată în nămolul golfului brazilian. În ultima vreme s-au mai găsit și alte dovezi privitoare la o prezență probabilă a romanilor în această parte a lumii. Astfel, în Venezuela s-au găsit monede romane, în regiunea Vera Cruz o copie după statuia Venerei, iar în Mexic la Colixtlahuaca, într-un mormînt mexican, s-a descoperit un cap de roman făcut din lut ars, executat în secolul III al erei noastre. Să fi ajuns oare romanii pînă în America de Sud ? Este încă o enigmă pe care oamenii de știință încearcă să o deslege.

Pentru industria extractivă...

Între momentul cînd bucata de metal intră la forjă și momentul controlului (vezi foto) au intervenit peste 200 de operații de prelucrare diferite, pentru a se realiza acești „dinți“ ai sapelor de

foraj. Trebuind să lucreze sub pămînt, adesea la temperaturi de peste 400 grade, precizia și calitatea sînt primele exigențe pe care specialiștii irlandezi încearcă să le asigure. Ca urmare, ei au proiectat un sistem autonom de ungere a sapei, folosind chiar presiunea hidrostatică a coloanei de fluid din puțul de foraj. Ca materiale întrebuințează oțelul aliat cu tungsten.

Patente ale naturii

În cuibul termitelor trăiesc, în mod normal, niște larve mici „Lomamyia latipenis“, care nu se sinchisesc de prezența gazdelor. Ba mai mult, cînd sînt flămînde ele lansează un gaz toxic, puternic, care poate paraliza sau chiar omori șase termite deodată, dintr-o singură emisie. În această stare termitele sînt apoi devorate încetul cu încetul. În momentul de față se fac cercetări pentru a se stabili compoziția gazului, în vederea folosirii lui ca mijloc de combatere a acestor insecte dăunătoare.

povestire s.f.

Magnificul joc al culorilor

În zori, vînzătorii de flori își închiseră magazinele, frații Jerôme boicotară fățiș, prin fluierături, discursul primarului care ieșise pe balcon să pledeze pentru păstrarea calmului și o mulțime de oameni se îndreptară spre gară, unde, spuneau ei, îi aștepta un ipotetic tren al salvării generale.

Pe străzile pustii doar Jobo-alcoolicul mergea împleticindu-se, cîntînd de mama focului, pe jumătate beat, pe jumătate nebun, neștiutor, cu alte cuvinte fericit.

Orchestra simfonică, animată de un eroism cotidian, dădu un ultim concert chiar în piața gării, biroul impiegatului de mișcare fu luat cu asalt și un mecanic de locomotivă reuși să scape de furia mulțimii, ascunzîndu-se într-un coș de gunoi.

Urcat pe un vagon de marfă, un bătrîn dădu informații de ultim moment despre evoluția îngrijorătoare a cometei, ciudat, cometa își schimba cu repeziciune culoarea, un savant de renume, încărcat de valize, deveni bănuitor, o femeie leșină în panica generală, alergînd printre oameni, primarul încercă să obțină un minut de liniște pentru un discurs istoric despre Mecanica Stelară.

Fu refuzat.

Savantul de renume își aruncă dintr-o dată valizele și începu să alerge spre ieșire, unul a înnebunit deja, spuse un fatalist, iată-l pe savant alergînd înapoi spre oraș, după el, iată vinovatul, prindeți-l, el cu teoriile lui despre curburile spațiului.

Jobo-alcoolicul primi mulțimea înfierbîntată cu o reverență adîncă, se trezi azvîrlit la pămînt și o mulțime de picioare călcară trupul din care vinul țîșni în valuri, Jobo se ridică și alergă în urma lor înveselit și de departe l-ai fi putut asemui cu o fîntînă arteziană.

Ajuns în laboratorul său de optică, savantul se adînci într-o cercetare asiduă, nu răspunse provocărilor care veneau de jos, din stradă și nu se strădui să culeagă de pe podea pietrele care aterizau pe fereastră.

Un provocator găsi că e momentul unei clarificări, bătrînelul cu luneta de pe vagonul de marfă anunță a șaptea schimbare de culoare a cometei, da, așa este, strigă emoționat savantul de la fereastră, în piață se făcu liniște, oameni buni nimeni nu va muri, priviți acest magnific joc de culori pe care ni-l dăruiește Cosmosul, ei bine, e vorba de un mesaj din spațiu, aparatele mele lucrează continuu, vom avea în curînd rezultatul, primarul ceru să i se facă loc pentru a asista primul la acest eveniment epocal, ce idee au avut àia, șopti fatalistul, să ne trimită informații printr-o cometă, voi converti culoarea în sunet, strigă înfierbîntat savantul, iată, vom auzi sunetele unei alte civilizații, scoase un difuzor pe fereastră și în întreaga piață se auzi un cîntec, dirijorul orchestrei simfonice ascultă stupefiat, ceru să i se dea cuvîntul, e cîntecul trubadurilor din secolul XII, lumea rîse încîntată, cît timp ne veți mai aiuri cu tehnologiile misterioase ale trecutului, dirijorul se pierdu emoționat prin mulțime și vocea aceea clară, bărbătească, continuă să cînte în difuzor :

Chantarai d-aquestz trobadors
que chanton de maintas colors..
(Cîntă-mi trubadurule un cîntec
ce ne povestește despre culori. — fr. veche).

OVIDIU BUFNILA

întîmplări adevărate

Întoarcerea cerbului

În pădurile de la Hanul Conachi, județul Galați hălăduiesc o mulțime de animale. Într-o dimineață, făcîndu-și controalele obișnuite prin codru, pădurarul Radu Dumitru a auzit un fîșnet ciudat într-un luminiș. A ascultat cu atenție, bănuind că era vorba despre o vietate. Poate o pasăre rănită, și-a zis. S-a apropiat și a descoperit un pui de cerb lopătar. Cum ajunsese micuțul animal acolo nu se știe, dar faptul că era părăsit de mama sa nu-i dădea nici o șansă de supraviețuire. Prin urmare, pădurarul l-a luat în brațe și l-a dus acasă. A fost crescut cu toată dragostea și atenția pe care i-o puteau acorda niște iubitori de animale, cum sînt membrii familiei pădurarului Radu Dumitru. Puiul de cerb a crescut repede, devenind tovarăș de joacă al copiilor. Dar a venit o vreme cînd, ascultînd de glasul tainic al naturii, puiul a simțit nevoia să-și caute semenii spre care instinctul îl îndemna. Și iată, într-o bună zi, după ce a privit îndelung spre desișul codrului, nu a mai putut răbda și cu un salt larg și elegant s-a pierdut în desiș. Familia pădurarului, copiii mai ales, au suferit, dar tatăl știa că fiecare specie își urmează chemarea sa naturală. Au trecut zilele și totul a intrat în obișnuit la casa pădurarului, toți amintindu-și cu duioșie despre frumosul cerb a cărui lipsă o resimțeau. Dar, într-o seară, prietenul lor patruped a apărut la poartă, ca un drumeț ce cere adăpost. De atunci, cerbul vine în fiecare seară „acasă" spre a pleca dis de dimineață din nou în pădure. Biruindu-și instinctele, el se întoarce mereu la cei ce l-au crescut, cu recunoștință parcă, simțindu-se acolo în preajma pădurarului și alor lui ca la el acasă.

Nessie... un copac!

Enigma lui Nessie, faimosul monstru din Loch Ness — Scoția, se pare că a fost dezlegată. Inginerul Robert Craig, după ce a studiat ani de zile și a comparat datele privitoare la lacurile scoțiene Ness, Tay și Morar, unde fuseseră semnalați monștri, a ajuns la concluzia că a găsit o explicație. Animalul „preistoric" ce apare din cînd în cînd la suprafața lacului nu ar fi altceva decît trunchiul unui pin — Pinus Sylvestris, arbore ce crește în jurul acestor întinderi de apă. Trunchiul după ce a căzut în lac și a plutit timp îndelungat, îmbibîndu-se cu apă, cade la fund. Semiîngropat în noroiul lacului Ness, care are o adîncime de pînă la 230 metri, el zace aici, ani de zile, interval în care se produc lent o serie de transformări. Cînd revine la suprafață este de nerecunoscut. Din cauza presiunii reduse pe care o găsește aici, bulele de rășină explodează. Gazul existent în interiorul trunchiului găsește o cale de ieșire cu șuierături, gîlgîituri și clocote, identice cu cele atribuite lui Nessie de toți cei care afirmă că l-au văzut. Pinul se mișcă cîteva secunde, sare afară din apă, se învîrtește în jurul său, iar cînd gazul s-a epuizat, cu o ultimă șuierătură se scufundă, pentru totdeauna. Robert Craig l-a botezat „Monstrul Silvestro" după numele pinului ce a dat atîta bătaie de cap nu numai locuitorilor din jur, dar și unor cercetători, biologi și chiar unei serii de societăți cu caracter științific. El susține că a ajuns la această soluție din întîmplare. În timp ce analiza comparat datele culese referitoare la Nessie, în ziare au apărut articole scrise de cei aflați pe platformele marine din Marea Nordului, în apropierea locului unede apele lacului Ness se apropie de Coastă, în care se semnalau apariții ciudate de obiecte lungi, care țîșneau pe neașteptate la suprafață, după care se scufundau. La cîteva zile s-a găsit și explicația... erau niște trunchiuri de copac. În imagine, una din aparițiile neașteptate ale monstrului Nessie — alias Silvestro — prinsă pe peliculă de un martor ocular.

Au pornit de la un hobby

În Marea Britanie există o mică întreprindere de fabricat... fosile. Aceste relicve ale epocilor preistorice sînt realizate atît de perfect încît cu greu pot fi

deosebite de originalele păstrate cu sfințenie în marile muzee de științe naturale din lume. Soții Balwin, căci despre ei e vorba, au pornit totul de la un hobby — plăcerea de a studia paleontologia. Apoi au început să colecționeze ei înșiși fosile, iar cu vremea să încerce să reproducă unele celebre specimene. La un moment dat, un prieten al familiei, profesor de biologie, vrînd să explice școlarilor săi cum s-au produs modificările în fauna Terrei, în trecutul geologic și neputînd să-i ducă pe copii la un muzeu, s-a gîndit să împrumute cîteva fosile din colecția prietenilor săi. Astăzi, nu numai școlile, dar chiar unele muzee de științe naturale comandă soților Baldwin să le execute fosile. Ei posedă modelele a peste 1 500 importante fosile din Marea Britanie, din Europa continentală, America, Australia. Una dintre seriile de succes ale fabricii de fosile o reprezintă un set ce exemplifică teoria lui Darwin, prezentînd evoluția calului din terțiar și pînă în zilele noastre.

Latura practică a unei pasiuni

Petr Vozenilek din localitatea Usti nad Labem (Cehoslovacia) are un hobby obișnuit: colecționează în locuință șerpi veninoși. Pasiunea sa a început în urmă cu 20 de ani. Treptat, preocuparea de amator s-a transformat în profesiune, el începînd să muncească la grădina zoologică

din localitate. În prezent, „Petr Vozenilek dispune de o colecție personală numărînd peste 120 de cobre, vipere, șopîrle, șerpi asiatici etc. Pentru îmbogățirea colecției a călătorit în U.R.S.S., India, Birmania, Brazilia și alte țări. Stringerea de asemenea periculoase reptile, de care colecționarul nu se teme, știind perfect cum să se comporte cu ele spre a nu-l mușca, a căpătat o latură practică. Vozenilek reușește cu ușurință să extragă venin de șarpe care se dovedește o materie primă prețioasă pentru industria de medicamente, ca și pentru prepararea de antidoturi. În imagine, colecționarul alături de o reptilă preferată.

Premiu pentru cel mai tînăr participant

De obicei copiii nu se prea bucură de premii la expozițiile pentru adulți, dar atunci cînd se întîmplă, faptul nu este trecut cu vederea. Iată-l de pildă pe Jonathan Long, în vîrstă de numai cinci

ani și jumătate, cîștigătorul de anul trecut al Tîrgului Royal Smithfield ce are loc la Londra. El a fost declarat cîștigător, datorită celor două exemplare de oi, rasa Romney Marsh, exemplare ce s-a constatat că au avut cel mai lung fir de lînă. Perechea de oi a fost dăruită lui Jonathan pe cînd acesta avea 6 luni, ca un neobișnuit cadou de Anul Nou din partea părinților. Să mai spunem că acest premiu este de fapt al doilea, primul fiind cîștigat de Jonathan în 1980 la același campionat al raselor de oi. Se pare că familia Long nu se dă în vînt după mașinuțele de plastic.

Prevenirea bolilor sezonului rece (II)

● „Erorile" terapeutice cele mai frecvente : administrarea abuzivă de antibiotice ● Fumatul conduce la cronicizarea unor afecțiuni ale căilor respiratorii ● Imunomodulatorii ajută organismul în lupta contra germenilor ● Autovaccinuri.

Referindu-ne într-un număr anterior al revistei la afecțiunile acute ale căilor respiratorii superioare, spuneam că ele sînt determinate de bacterii și apar fie ca boli primare, fie ca niște complicații ale virozelor sezoniere. În ambele situații, o atitudine terapeutică necorespunzătoare poate determina o cronicizare sau o prelungire a bolii în timp. Între „erorile" terapeutice cele mai frecvente în ultimii ani, administrarea intempestivă de antibiotice, dealtfel se știe, ineficiente în afecțiunile virale dă rezistență florei bacteriene. După asemenea „erori", ca și după neglijarea instituirii, în cazul unor infecții bacteriene primare, a unei terapii controlate de specialist, apar aceste afecțiuni cronice a căror terapie e întotdeauna mult mai costisitoare și, bineînțeles, prelungind pe durată nedefinită suferința bolnavului.

„În grupa de afecțiuni ale căilor respiratorii ce se cronicizează — ne spune dr. **Irina Codiță**, conducătoarea colectivului Stafilococ de la Institutul „Cantacuzino" — cel mai frecvent se pot menționa rinosinuzitele, bronșitele și mai rar otitele și faringitele. Toate aceste afecțiuni sînt determinate, de obicei, de bacterii gram pozitive din grupele stafilococ, streptococ și bacili gram negativi, precum bacilul piocianic, bacilul coli sau proteus. La cronicizarea unora dintre aceste afecțiuni, ca de exemplu bronșitele, un rol important îl are fumatul, unul din factorii iritanți, deosebit de nocivi pentru mucoasa traheobronșică. Dar nu numai atît. Trebuie reținut că unele dintre ele țin de bolnavul însuși : tratamentul „după ureche", ca să nu mai vorbim de administrarea de antibiotice, care, mai ales în cazul virozelor acute, nu are nici un efect terapeutic. Ba, mai mult, ele determină selectare de tulpini microbiene rezistente la antibioticul administrat, iar, uneori, și la alte antibiotice din aceeași grupă sau chiar din grupe diferite. În aceste situații, singurul tratament eficace rămîne cel care se adresează mijloacelor de apărare ale organismului. Imunostimulatoarele nespecifice sau, cum li se spune mai nou, imunomodulatorii, de tipul Bronhodin, Polidin pot fi mai de folos".

Aflăm că imunomodulatorii au capacitatea de a stimula imunitatea organismului, făcînd posibilă lupta acestuia împotriva germenilor care îl colonizează. Așa cum reiese și din cercetarea întreprinsă în cazul infecțiilor cronice deja statornicite, imunostimularea nespecifică, deși ajută într-o oarecare măsură este insuficientă pentru a realiza un răspuns satisfăcător sub aspect terapeutic. „În această situație, se apelează la terapia specifică — precizează dr. **Marian Neguț**, șeful laboratorului enterobacterioze. Atunci cînd germenul implicat în afecțiunea cronică nu este înrudit cu vreuna din tulpinile conținute în produsele pomenite, ca în cazul vaccinurilor stafilococice, anatoxina stafilococică, vaccinurile piocianice, devine necesară prepararea unui vaccin din chiar tulpina izolată de la pacientul respectiv. Adică se prepară cu tulpina bacteriană sau, uneori, cu tulpinele bacteriene cauzatoare ale infecției cronice respective, autovaccinuri. Datorită însă faptului că autovaccinurile reprezintă un „studiu bacteriologic de caz", comportă mult discernămînt recomandarea lor. Și, evident, însuși faptul că sînt individualizate pentru fiecare bolnav, efectul terapeutic este necondiționat mai eficient".

Sigur, știm că atît vaccinurile produse de Institutul „Cantacuzino", cît și autovaccinurile nu sînt „arme" noi în arsenalul terapeutic. Ele intră, însă, din nou în actualitate, acum cînd antibioticele pierd tot mai mult teren, datorită folosirii lor în mod abuziv.

MELANIA CONSTANTINIU

medicul vă sfătuiește

GH. PREDA, Galați : Punctele negre în cîmpul vizual, fixe sau mobile sînt datorate unor afecțiuni ale retinei, cristalinului etc. Vă veți adresa de urgență medicului oftalmolog din policlinică. În urma investigațiilor acesta va stabili cauza și va aplica tratamentul de care aveți nevoie.

VASILE COBUZ, Rodna : Incontinența nocturnă de urină (Enurezia) este involuntară și are cauze multiple. Este cazul de a fi arătat medicului urolog și neuropsihiatru pentru investigațiile necesare și tratament. Copilul nu va fi certat pentru aceasta. În fiecare seară înainte de culcare își va goli vezica și va fi deșteptat din somn după 3 ore pentru același lucru. În timpul zilei va face exerciții de golire și oprire a micțiunii, după indicațiile medicului curant.

CONSTANTIN SIMESCU, Rusca Montană : Pentru Leuconevraxită se va continua tratamentul prescris de către medicul neurolog. Kinetoterapia este foarte utilă. La fel fizioterapia. Mișcările active și pasive, precum și masajele evită atrofia musculară și retracțiile tendinoase. Este cazul să vă arătați din nou medicului neurolog pentru completarea tratamentului în faza actuală a maladiei.

MUNTEANU, Slobozia : În herpesul recidivant puteți face injecțiile cu imunoglobuline umane specifice antiherpetice după instrucțiuni și sub supravegherea medicului specialist. Local se va păstra o stare igienică permanentă.

G. DAVIDESCU, Rm. Vîlcea : Din cele descrise ar putea fi în cauză o rinită alergică sau o rinită cronică catarală. În caz că medicul specialist precizează o rinită alergică puteți continua cu globulina antialergică, după instrucțiuni. Dacă este o rinită catarală cronică medicul specialist O.R.L. va aplica tratamentul specific.

R. V., Constanța ; PETREA S., Giurgiu; VEREA O., Vrancea: Vă tremură mîinile, aveți tulburări de memorie, simțiți tot mai des nevoia de a bea băuturi alcoolice de orice fel și nu vă puteți opri din băut ; beți fără măsură și ați devenit alcoolici (toxicomani). Etilicii cronici beau dimineața pe nemîncate, beau motivînd că-și rezolvă mai ușor treburile, că devin mai curajoși, dar se înșeală amarnic. Băutorii cronici de orice fel de băuturi alcoolice, cei care beau fără măsură, în afară că au tulburări de memorie, sau tremur al mîinilor, simt tot mai des nevoia de a bea. Mănîncă din ce în ce mai puțin, se îmbată din cantități mici de alcool. Intoxicarea cronică cu băuturi alcoolice duce la astenie psihică, la tulburări caracteriale, coșmaruri, la agresivitate. Acești etilici cronici nu-și mai văd de profesiune, neglijează familia, iar cei ce lucrează pe mijloace de transport produc cele mai grave accidente rutiere. Dintre băutorii cronici, 90 la sută fac cancer la ficat, sau agravează cancerele esofagului, stomacului. De asemenea, se îmbolnăvesc de ciroză hepatică în mod frecvent și de arterioscleroză care duce la sensibilitate precoce. Tratament? Voință și dezintoxicare în mediu spitalicesc, cu participarea activă a celui în cauză.

Dr. G. ALESSEANU

poșta magazin

TOMȘA CONSTANTIN, comuna Vetrișoara, jud. Vaslui : Necazurile pe care le aveți dumneavoastră și alți cultivatori legate de pagubele provocate la butucii de viță, se datoresc atacurilor produse de molia strugurilor (Endemis-ul — Loberia botrana). De obicei fluturii apar la sfîrșit de aprilie și zboară în tot cursul lunii mai (circa 30 de zile). Din ouăle depuse pe bobocii florali și pe ramificațiile inflorescențelor apar larvele în iunie (viermișorii) care distrug bobocii florali ; mai tîrziu larvele devin adulte, depun iar ouă din care iese generația a II-a (în iulie) care atacă boabele verzi sau în pîrgă pe care le distrug ; urmează larvele din generația a III-a care continuă atacul boabelor coapte. Combaterea se face prin stropiri la avertizări cu Sinoratox 35 CE sau cu Nogos 50 CE ambele în concentrație de 0,1—0,15% sau cu alt insecticid procurat (contra cost) și recomandat de centrele de protecția plantelor din comune sau de la Inspectoratul de protecția plantelor din Vaslui (municipiu) de la care dobîndiți și alte indicații utile cauzei dumneavoastră ca și numărul de repetări ale tratamentului.

ADRIAN POPESCU, Sibiu: Apidologii consideră că pe timp de iarnă consumul minim de miere al albinelor are loc la temperaturi cuprinse între plus 5 grade și minus 5 grade C. El variază astfel : octombrie — 2,3 kg ; noiembrie — 1,3 kg ; decembrie 0,9 kg ; ianuarie — 0,9 kg ; februarie — 1,3 kg ; martie — 2,3 kg ; aprilie — 4,1 kg. În total — 13,1 kg. Sub minus 5 grade consumul crește deoarece albinele au nevoie să „ardă" mai multă miere pentru a menține temperatura ghemului ; la fel peste plus 5 grade C, deoarece reîncepe parțial creșterea puietului.

verificați-vă cunoștințele

CĂLĂTORI, EXPLORATORI ȘI GEOGRAFI ROMÂNI

1. La 6 septembrie 1522, un român a fost martor la extraordinara întoarcere la Sevilla a corăbiei „Victoria", singura navă ce făcuse parte din escadra cu care plecase Magelan în scopul înconjurării lumii. Știți cum se numea acel român ?

2. La execuția prin ghilotinare a regelui Ludovic al XVI-lea, la Paris, a asistat și un român care se afla atunci acolo. Știți cine a fost ?

3. Cine a redactat primul ghid turistic românesc, în ediție bilingvă româno-franceză intitulat „Itinerarul Muntelui Pionul" ?

4. Cine a călătorit în Africa pînă în munții Djebel Gub, la reședința regelui Idris Altan, în regiunea superioară a Nilului Albastru, în 1853, precum și în pădurile ecuatoriale pînă la cumpăna apelor dintre fluviile Nil și Congo, în 1861, aceste călătorii reprezentînd premiere europene, pentru acele vremuri ?

5. Cine a călătorit și a locuit o perioadă de timp în Tibet și care, în anul 1834 a tipărit la Calcutta, în India, primul dicționar tibetan-englez și o gramatică a limbii tibetane ?

Sînt citeva întrebări propuse de cititorul nostru **Costel Neacșu,** din Scornicești, jud. Olt.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Istorice

1. În lupta de la Gorăslău jud. Sălaj, din anul 1601, Mihai Viteazul a capturat 110 steaguri.

2. Tratatul de pace de la Trianon a fost semnat din partea României, în luna iunie 1920, de către cunoscutul diplomat și om politic român Nicolae Titulescu. Prin acest tratat se consfințea unirea Transilvaniei cu restul țării.

3. Vechea cetate grecească, devenită apoi romană, Histria, de pe teritoriul țării noastre a fost descoperită de profesorul și omul de știință român Vasile Pârvan.

4. Autorul primei hărți a Țării Românești tipărită la Veneția, în anul 1700, a fost diplomatul, istoricul și geograful român stolnicul Constantin Cantacuzino.

Beethoven

1. Beethoven a apărut în public pentru întîia oară, în sala Academiei de muzică din orașul Köln, la vîrsta de 8 ani.

2. După prima întîlnire dintre Mozart și Beethoven, Mozart a spus următoarele : „Uitați-vă cu atenție la acest om. Se va vorbi despre el în lumea întreagă". Și nu s-a înșelat !

3. Simfonia a III-a „Eroica" a fost terminată de către Beethoven în anul 1804. Crearea acestei simfonii i-a fost inspirată de personalitatea împăratului francez Napoleon Bonaparte.

4. În creațiile sale Beethoven a fost influențat de Shakespeare, prin lucrarea „Furtuna" care l-a condus la elaborarea „Apassionatei", apoi de Klopstok, cu lucrarea „Sărbătoarea primăverii", datorită căreia a fost creată „Pastorala", apoi de Cristoph August Tiedge, cu poemul liric „Urania" ce l-a condus la compunerea liedului „Către speranță", apoi de poemele lui Schiller care l-au inspirat în crearea „Imnului Bucuriei" din Simfonia a IX-a, precum și lucrarea „Faust", a lui Goethe, din care a preluat fragmentul „Gretel's Warnung" etc.

5. Ultima creație muzicală a lui Beethoven a constituit-o „Andante maestuoso", în do major din Quintetul pentru flaut. Lucrarea s-a publicat sub denumirea „Ultimul șind muzical al lui Beethoven".

6. La înmormîntarea lui Beethoven care a avut loc în anul 1827, s-au cîntat două din creațiile sale muzicale și anume : „Marșul funebru" din „Sonata în la bemol" și „Equale" opus 96, compoziție pentru patru tromboane.

Cel mai... cea mai...

1). Cea mai veche localitate din țara noastră este Histria, așezare construită în secolul al VII-lea î.e.n.

2). Cel mai vechi turn de pe teritoriul României este cel cunoscut sub denumirea de „Turnul lui Sever" de la Turnu Severin, construit în secolul al II-lea.

3). Cea mai veche stradă pavată din București este Calea Victoriei.

4). Cel mai vechi amfiteatru antic din țară este cel cunoscut sub denumirea de „Amfiteatrul roman" de la Sarmizegetusa (Ulpia Traiana) și a fost realizat în secolul al II-lea.

5). Cel mai vechi pod de șosea de la noi, pod care mai există și astăzi, este cel construit peste apa Trotușului la Borzești, în secolul al XV-lea din porunca domnitorului moldovean Ștefan cel Mare.

Dialog săptămînal

Cititorii selecționați prin tragere la sorți pentru trimiterea unor răspunsuri corecte la redacție, pentru întrebările publicate din nr. 1 365 al revistei, din 03.12.83. sînt următorii : **Georgeta Pătrașcu,** Brașov ; **Ion V. Andriescu,** Fălticeni ; **Nicolae Angelescu,** București ; **Ioan Hurubian,** Sighișoara jud. Mureș ; **Ungureanu Constantin,** Iași ; **Cercul științific școlar „Micii geografi" (Voichița Borchescu, Luminița Gălățan, Liliana Găbudean, Sanda Mărginean, Codruța Popa, Ioana Rusu, Doinița Soproni),** Școala generală nr. 6, Turda, jud. Cluj ; **Marcel Dorian,** elev, Petroșani, jud. Hunedoara.

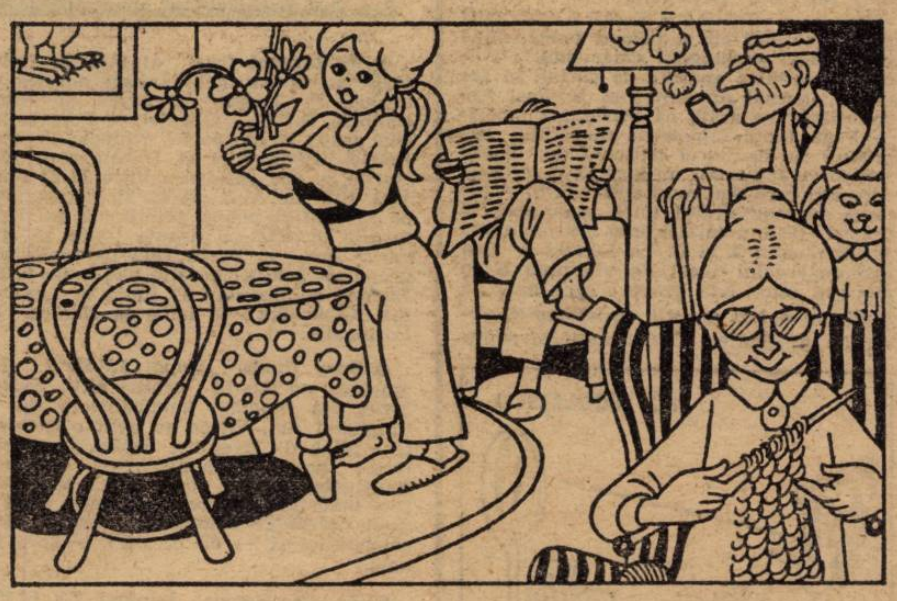
Dezideriu Mach, str. Andrei Mureșan nr. 26, Cîmpia Turzii. Relatarea dv. este interesantă și de aceea o menționăm aici. Cititorul nostru arată că în lucrarea „Probleme controversate în istoriografia română", scrisă de Constantin C. Giurescu se precizează că porumbul era cunoscut în Transilvania din secolul al XVII-lea, indicîndu-se că a început să fie cultivat din 1611, după cum se menționează în cartea „Handbuch des Landeskunde Siebenbürgers" scrisă de E. Bielz și publicată la Sibiu în 1857. Documentar, se menționează cultivarea porumbului începînd din 1639, în părțile nord-vestice ale Transilvaniei, apoi pe valea Someșului, începînd din 1652, pe valea Mureșului, din 1697, și în sfîrșit, pe valea Tîrnavelor și în Sălaj, din 1689. Ținînd seama de aceste date nu este exclus ca cultivarea porumbului să fi trecut ulterior atît în Moldova, cît și în Țara Românească, plecîndu-se din Transilvania. Mulțumim pentru aceste detalii.

Adrian Constantinescu, Sibiu. Nu publicăm întrebări primite din partea cititorilor, decît dacă sînt însoțite și de răspunsurile cuvenite, precum și de precizarea surselor informaționale.

Ing. LIVIU MACOVEANU

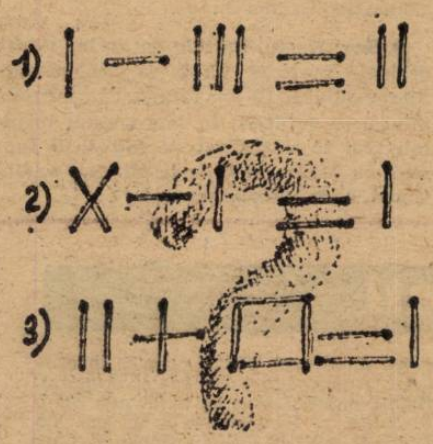
teste • teste

CINCI ELEMENTE



In acest desen, autorul, cu bună știință, a omis cinci elemente grafice. Care sînt ?

CU CHIBRITURI

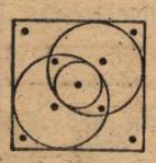


Vă înfățișăm trei exerciții (și rezultatele) de matematică cu ajutorul unor chibrituri. Vă invităm ca, mutînd unele bețe de chibrituri pe fiecare rînd, să schimbați așezarea lor, dar să obțineți aceleași rezultate finale.

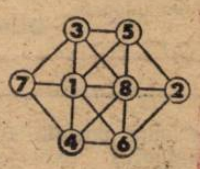
(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGARE NR. 1 (1369)

TREI CERCURI



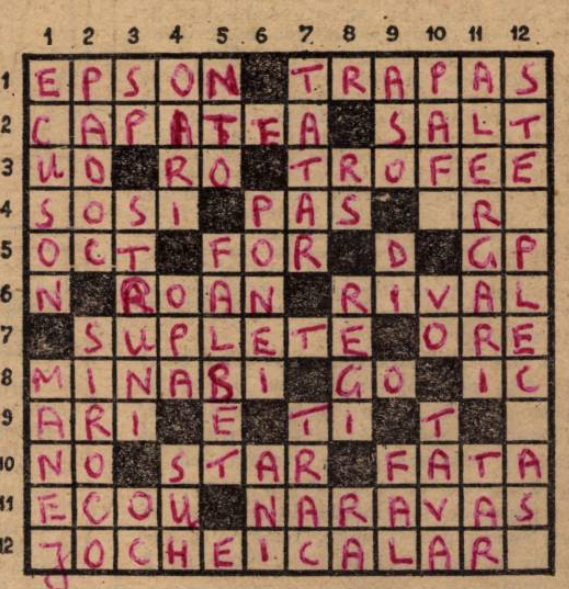
OPT CIFRE



HIPICE

ORIZONTAL : **1) Celebru hipodrom în Marea Britanie — Cal de curse ; 2) Partea friului de care sînt prinse zăbalele — Peste obstacole ; 3) Transpirat ! — Siglă auto românească — Cîștigate în întreceri ; 4) A ajunge primul — Element esențial în arta echitației — La oprire ; 5) În octavă ! — Organ de conducere colectivă — Galop pe margini ; 6) Jocheu scoțian — Concurent ; 7) Mlădiere cabalină — Măsuri de timp ; 8) Vizitii — Cap de gonaci ! — Și la șic și la picioare !; 9) Măsuri de teren — În găleți ! 10) Negație (pop) — Vedetă hipică — Obraz ; 11) Răsunet puternic — Greu de ținut în buiestru ; 12) Ilustrată hipică (2 cuv.).**

VERTICAL : **1) Purtat de cal sau călăreț — Loc de instrucție pentru cai și călăreți ; 2) Spațiu îngrădit lîngă un hipodrom unde sînt plimbați caii — Vînt exotic ; 3) Sprinten la început! — A ține în frîu un cal — În fața ochilor!; 4) Păstori (reg.) — Sus — Papuc (reg.) ; 5) Meteo ! — Șir de sunete; 6) Cai mici englezești — Douăsprezece luni (pl.); 7) Popor asiatic — Emoție ; 8) Codașe la mers! — Scorilo, Decebal — Zeul soarelui 9) Litere asociative ! — Îndemn cabalin — Augur la mahomedani ; 10) Cunoscut jocheu stacole (2 cuv.). ungur — În voce ! — Obiect casnic ; 11) Curse cu cai — Personaj istoric rus ; 12) DICȚIONAR : Roan, Sub, Cursă hipică plină de ob- Fal.**



IOAN STERE
Ploiești

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

ȘCOLARĂ

ORIZONTAL : Carte — Compas — Ap — Argint — Bp — Tablouri — Ase — Ar — Cam — Liber — Laz — Rar — Lună — Otice — Est — Tn — G — Ai — Rsc. — Mat — Profesori — A — Da — Titulare — Atn — Lu — Arilo — Trimestre — Er — Autor — Masivă.

tvr

DUMINICĂ 15 IANUARIE. Programul I : 9,00 Almanahul familiei. 9,30 De strajă patriei. 10,00 Muzica pentru toți. 10.30 [Ø] Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [Ø] Album duminical. ● La poale de codru nins. ● Cascadorii risului. ● Iarna în Cișmigiu. 14,30 Desene animate. ● Anul sportiv 1983. ● La steaua care-a răsărit. ● Secvența telespectatorului. 18,00 [O] Film serial „Viața lui Leonardo Da Vinci". 18,35 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,15 [O] Concertul formațiilor muzicale ale Radioteleviziunii. 20,00 [O] Film artistic „La răscrucea marilor furtuni". Producție a Casei de filme Cinci. 21,30 Melodii de neuitat. 21,50 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 9,00 Din marea carte a patriei. 9,30 Muzică populară. 10,00 Din țările socialiste. 10,30 Matineu simfonic. 11,50 Muzică ușoară. 12,15 Scena și ecranul. 13,00 Bucuriile muzicii. 13,30 Instantanee. 13,45 Mic dicționar de operă și balet. 14,50 Clubul tineretului. 15,20 Teatru TV „Casa noastră". Piesă de George Genoiu. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,15 Telerama. 19,45 Seară de operă. 20,55 Din cartea naturii. 21,15 La hanul veseliei. 21,50 Telejurnal.

LUNI 16 IANUARIE. Programul I : 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Arc peste timp. 20,35 [O] Film artistic în serial „Pentru patrie". Producție a Casei de filme Trei. 21,20 La zi în 600 de secunde. 21,30 [Ø] Tezaur folcloric. 21,50 [Ø] Telejurnal.

MARȚI 17 IANUARIE. Programul I : 15,05 Clubul tineretului. 15,25 Amfiteatru studențesc. 15,50 [Ø] Agrozootehnia pe înțelesul tuturor. 16,10 Desene animate. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Orizont tehnico-științific. 20,40 [O] Teatru TV „Misiunea". Piesă de Dan Tărchilă. Premieră pe țară. 22,00 [O] Coruri celebre din opere. 22,15 [Ø] Telejurnal.

MIERCURI 18 IANUARIE. Programul I : 15,05 Universul femeilor. 15,25 Moment folcloric. 15,30 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Stop-cadru pe mapamond. 20,35 Amintiri muzicale. 20,45 Fotograme din realitate. 21,20 [Ø] Videotecă internațională. 21,45 [Ø] Telejurnal.

JOI 19 IANUARIE. Programul I : 15,05 [O] Popasuri muzeistice. 15,25 Desene animate. 15,45 Studioul tineretului. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Portativul fulgilor de nea. 20,50 Revista literar-artistică TV. 21,10 [O] Film artistic „Un pumn de note". Premieră TV. Producție a studiourilor din R. D. Germană. 22,05 Melodii îndrăgite. 22,20 [Ø] Telejurnal.

VINERI 20 IANUARIE. Programul I : 15,05 Politehnica TV. 15,20 Desene animate. 15.30 Viața culturală. 15.45 La volan. 15,55 Dialogul orchestrelor. 16,00 Emisiune în limba germană. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Cîntece pentru dv. 20,50 Cadran mondial. 21,15 [O] Campionatele europene de patinaj artistic de la Budapesta. 21,50 [Ø] Telejurnal.

SIMBĂTĂ 21 IANUARIE. Programul I : 13,05 [Ø] La sfîrșit de săptămînă. ● Gala desenului animat. ● Șah. ● Unirea — imn suprem al dragostei de țară. ● Telesport. 16,30 Columne ale istoriei. 16,45 Săptămîna politică. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 O melodie — un dans. 19,30 Teleenciclopedia. 20,10 [O] Film serial „Frontul invizibil". 21,00 Caravana umorului. 21,50 [Ø] Telejurnal. 22,00 Invitații televiziunii. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,20 Buletinul rutier al Capitalei. 19,35 Moștenire pentru viitor. 20,10 Muzicieni români laureați ai concursurilor internaționale. 20,40 De pretutindeni. 20,55 Portret muzical românesc. 21,50 Telejurnal. 22,00 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[O] = Emisiune color
[Ø] = Emisiune parțial color

Acest program a fost preluat din revista TELE-RADIO apărută pe 11.I.'84.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Flori...

ANGHEL FLORENTINA, București

viață rațională, mișcare, sănătate

Argument

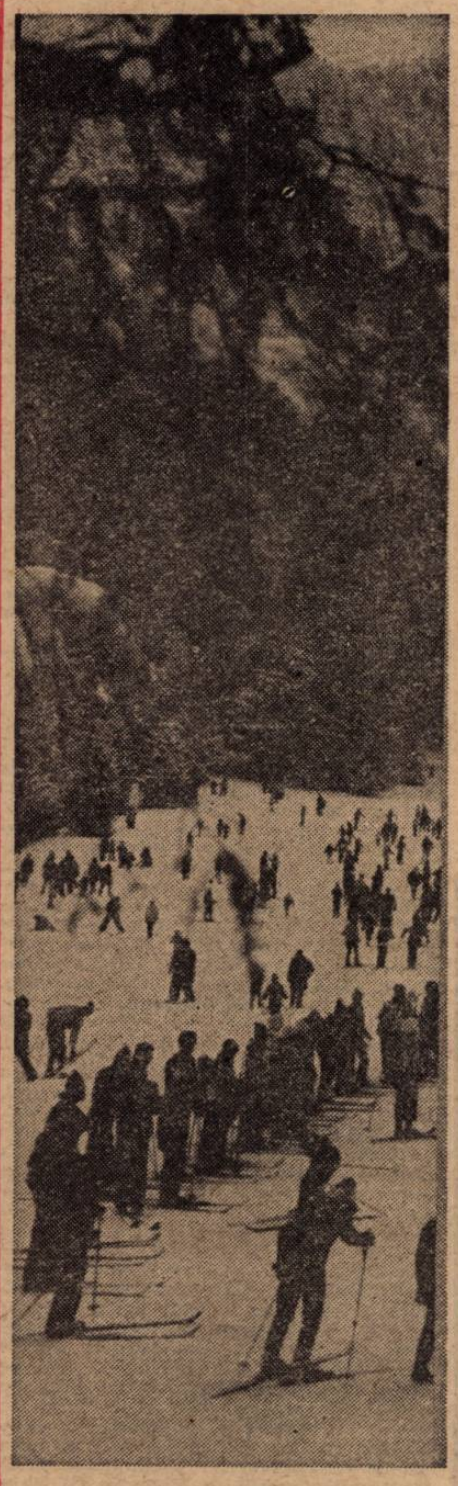
Este cunoscut faptul că reducerea forței de contracție musculară, la vîrstnici, se datorește unor modificări primare involutive în mușchii scheletici, ca și unora secundare induse în mușchi de îmbătrînirea altor sisteme ale organismului, îndeosebi a celui vascular, nervos și endocrin. S-ar părea că ne aflăm în impas, în fața unei situații fără ieșire : organismul îmbătrînește, cantitatea de efort fizic scade, amenințarea sedentarismului devine iminentă cu tot cortegiul de suferințe: tulburări circulatorii, endocrine, nervoase. Iată însă că unele cercetări de dată recentă aduc o notă deosebit de optimistă prin rezultatele obținute. Astfel, s-a dovedit că activitatea unor enzime extrem de importante pentru contracția musculară nu se modifică cu vîrsta! Concluzia este că, la vîrstnici, chiar și în jur de 70 de ani, mușchiul este capabil încă să mențină același flux metabolic ca și la anii mai tineri. Este o nouă perspectivă asupra îmbătrînirii care s-a dovedit a nu fi provocată, în primul rînd, de cauze interne, aflate în afara controlului. Aceste rezultate indică deci faptul că declinul forței musculare nu se datorește unor modificări calitative în mușchi, ci doar unor reduceri cantitative ale maselor musculare, practic lipsei de mișcare.

La aceste date de cercetare fundamentală se adaugă rezultatele unor cercetări asupra posibilității de refacere a forței musculare la vîrstnici cu hipotrofii musculare. Un studiu în curs de finalizare în clinica noastră indică reversibilitatea atrofiilor musculare la bolnavi între 60 și 70 de ani, la care, printr-un program de contracții izometrice (contracții musculare fără mișcare în articulații), cu durată de 18—20 de zile, se obține atît creșterea forței mușchiului, cît și creșterea volumului acestuia. Rezultatele obținute de noi confirmă cercetările suedeze (Aniansson, 1980), pe un grup de vîrstnici de 70 de ani.

Din aceste date se desprinde concluzia că persoanele vîrstnice pot și trebuie să-și mențină capacitatea de efort și capacitatea de contracție a maselor musculare prin practicarea mișcării și chiar a efortului fizic (adecvat, bineînțeles, la fiecare caz în parte), în scopul prevenirii atît a involuției musculaturii la vîrstele înaintate, cît și a stărilor patologice ale sistemelor locomotor, cardiovascular, determinate sau corelate cu sindromul hipokinetic al vîrstnicului.

Prof. dr. N. TELEKI

Șeful clinicii de Medicină Fizică, Balneologie și Recuperare Medicală — Institutul de Medicină și Farmacie din București



GIMNASTICA MEDICALĂ

● Exerciții pentru combaterea sedentarismului

Exercițiile se vor executa zilnic, într-o cameră cu fereastra deschisă, pe un covor, dimineața sau în timpul zilei. Pentru practicarea lor se va folosi un echipament corespunzător, alcătuit din tricou și șort. Toate mișcările vor fi executate din poziția pe genunchi și vor fi urmate de pauze de odihnă.

1. Pe palme și pe genunchi, spatele drept și capul sus : ridicare de pe genunchi (sprijin pe palme și tălpi) concomitent cu păsire pe palme pînă la degetele picioarelor și fruntea cît mai aproape de genunchi, expirînd profund, revenire la poziția inițială cu inspirație. Exercițiul se va executa lent de 8—10 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

2. Aceeași poziție : îndoirea coatelor așezînd antebrațele pe podea concomitent cu ducerea membrului inferior sting oblic sus și expirație, revenire la poziția inițială cu inspirație, apoi se execută la fel cu ridicarea piciorului drept. Mișcarea se execută alternativ, în ritm lent, de cîte 5—6 ori cu fiecare picior. Pauză de odihnă 15 secunde.

3. Aceeași poziție : îndoirea brațelor concomitent cu așezarea capului pe covor și ridicarea șezutei, cu desprinderea genunchilor, revenire la poziția inițială. Exercițiul se va executa lent de 8—10 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

4. Pe genunchi cu brațele întinse înainte sau palmele la ceafă : așezare pe șoldul sting, revenire la poziția inițială și așezare imediat pe șoldul drept. Mișcarea se execută lent de 7—8 ori pe fiecare șold. Pauză de odihnă 20 secunde.

5. Aceeași poziție : ducerea brațelor sus cu trunchiul în extensie și inspirînd profund, aplecarea trunchiului (flexie) concomitent cu așezare pe călcîie, ducerea brațelor la spate în sus și expirație puternică. Exercițiul se va executa lent de 10—12 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

6. Pe genunchi șezînd pe călcîie cu mîinile apucate jos la spate : așezarea capului pe covor concomitent cu ridicarea șezutei și depărtarea brațelor de corp, se menține poziția timp de 2—3 secunde și apoi se revine la poziția inițială. Exercițiul se va repeta de 5—6 ori, cu pauze între exerciții de 2—3 secunde.

7. Aceeași poziție dar cu bastonul fixat pe omoplați : flexia trunchiului concomitent cu expirație și menținerea poziției 2—3 secunde, revenire la poziția inițială concomitent cu inspirație. Mișcarea se va executa de 7—8 ori. Pauză de odihnă 15 secunde.

8. Aceeași poziție dar cu bastonul ținut în față pe coapse : trecerea bastonului peste cap la spate cu brațele întinse, revenire la poziția inițială tot cu brațele întinse. Mișcarea se va executa lent în 2—3 reprize de cîte 10 ori, intercalate cu pauze de 10 secunde. În încheiere se va merge prin cameră, relaxînd membrele și respirînd profund, timp de 2 minute.

Prof. MARIAN FIRIMIȚĂ

N.R. Cititorii care doresc să primească sfaturi utile privind exerciții de gimnastică medicală pentru diferite afecțiuni, se pot adresa în scris redacției, urmînd ca la această rubrică să primească recomandările respective.

Vitamina E, medicament și aliment

Tocoferolul, cunoscut în mod curent sub numele de vitamina E, face parte din grupul liposolubilelor, respectiv a celor ce se dizolvă în grăsimi ca și vitaminele A, D și K. Descoperită mai demult i se atribuia, la început, numai un rol în procesul de reproducere. În ultima vreme cercetătorii i-au descoperit o serie de noi calități. Vitamina E are proprietăți antioxidante, împiedicînd oxidarea grăsimilor și a acizilor grași. Ea mai intervine în reglarea funcțiilor diferitelor glande cu secreție internă, motiv pentru care a fost numită și hormono-vitamină. Este prezentă în metabolismul glucidelor și lipidelor, favorizînd depunerea glicogenului în țesuturi. Ca și vitaminele A, D și K participă la formarea unor substanțe ce contribuie la dezvoltarea organismului. Protejează vitamina A și intervine în sinteza nucleoproteinelor. Joacă un rol important în dezvoltarea embrionului, în buna funcționare a țesutului nervos și muscular. Absorbția se face în tractul digestiv în prezența bilei, se depozitează în special în ficat, iar eliminarea prin fecale și mai puțin prin urină. Această vitamină cu rol biocatalitic, neputînd fi sintetizată de organism, este extrasă din alimentele ce o conțin, necesitățile zilnice fiind de ordinul miligramelor.

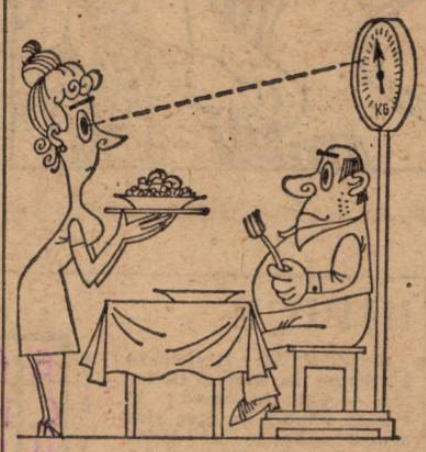
Doctorul E.V. Shute și colectivul său din Ontario — Canada au descoperit că aproape toate tipurile de boli de inimă, angina pectorală, trombozele, sufocările, durerile în cutia toracică s-au ameliorat sau au dispărut, adeseori în mod uimitor, cînd hrana bolnavilor s-a îmbogățit cu această vitamină. Cu toate că încă nu se cunoaște întreaga amploare a influenței ei în organism, se știe că țesuturile musculare, atunci cînd sînt bine aprovizionate cu vitamina E, cer mai puțin oxigen, ea constituind astfel o protecție împotriva unor anumite deranjamente cardiace, cînd alimentarea cu sînge a inimii este temporar micșorată.

Este și o vitamină a virstei a treia, atît pentru bărbați cît și pentru femei, după unii autori prelungind chiar durata vieții. Într-o știre apărută de curînd în revista „Journal of American Medical Associations" se arată că Societatea americană de luptă împotriva cancerului împreună cu Institutul național de studii împotriva tumorilor au început o serie de cercetări care dau mari speranțe în reducerea susceptibilității unor organisme la tumori, prin administrarea concomitentă a vitaminelor E și C. La Londra a fost examinat rolul jucat de vitamina E în tratarea unor boli grave care apar la copii, un defect genetic ce împiedică absorbția grăsimilor. Cu o cantitate suplimentară din această vitamină boala a putut fi evitată.

Ca orice vitamină medicament ea nu poate fi luată decît sub controlul medicului, care o recomandă în funcție de afecțiune și de efectul pe care se scontează, deoarece în cantități mari poate provoca, în unele cazuri, fenomene de hipervitaminoză, cu tulburări ale ciclului menstrual și involuția ovarelor la femei, azoospermie și oligospermie la bărbați. Dar vitamina E se poate lua foarte bine și din surse naturale, o serie de legume și fructe conținînd cantități suficiente pentru nevoile organismului. Astfel cantități însemnate de vitamina E conține fasolea verde și boabe, făina integrală, mălaiul, varza roșie, spanacul, grîul și secara nedecorticate dar cea mai mare cantitate este conținută în germenii de grîu. Vitamina E se mai găsește în salată verde, pătrunjel, untură de pește, afine, nuci, floarea soarelui, țelină, în fructele și semințele de măr, precum și în unele plante medicinale ca fructele de măces, mătasea de porumb, talpa gîștei. În lapte, unt și ficat cantitatea este redusă. O pilulă de vitamina E, arată dr. David Roll, profesor de biologie la facultatea de farmacie a Universității Eaton — S.U.A., echivalează cu 4 litri de ulei de floarea soarelui. Deci, atunci cînd nevoia o cere va trebui să ne adresăm medicului pentru a trece de la vitamina E aliment la cea medicament. Pentru a se evita această situație, va trebui să consumăm cît mai multe produse care conțin vitamina E, fără nici o restricție, vitamină pe care natura ne-o pune la dispoziție cu atîta dărnicie.

AUREL DIANU

NIC. NICOLAESCU



Fără cuvinte

mozaic sportiv

● **În turneul final al C.E. de fotbal sorții au decis...** Echipa țării noastre va evolua în grupa A, avînd adversare echipele R.F.G., Spaniei și Portugaliei. Din grupa B fac parte echipele Franței, Belgiei, Iugoslaviei și Danemarcei. Meciurile se vor desfășura între 12-27 iunie 1984. Primele două clasate în fiecare grupă se califică pentru semifinale, învingătoarele urmînd să dispute finala în ziua de 27 iunie la Paris. Iată meciurile din grupă ale echipei noastre : 14 iunie la St. Etienne cu Spania ; 17 iunie la Lens cu R.F. Germania ; 20 iunie la Nantes cu Portugalia.

● **Spre finala „Cupei I.F.H."?** Învingînd cu 32—16 echipa H.V. Enziko Swift din Olanda, handbalistele de la Chimistul Rm. Vîlcea au avut o comportare plină de speranțe. Astăzi, în meciul retur, acasă la handbalistele olandeze, sportivele noastre vor încerca să reediteze buna comportare din primul meci și să-și deschidă drum spre semifinalele competiției și — de ce nu ? — spre finală.

● **În selecționata Europei.** La 14 februarie va avea loc un meci de fotbal între echipa portugheză Benfica Lisabona (care va sărbători 80 de ani de la înființare) și o selecționată a Europei din care face parte și jucătorul craiovean Rodion Cămătaru. La mai mare...

● **Scor fluviu.** Partida de hochei dintre echipele franceze Croix și Chalons-sur-Marne (divizia C) s-a terminat cu incredibilul scor de 64—1. În fața acestui rezultat, acel 12—1 realizat de fotbaliștii spanioli cu Malta, în C.E., la sfîrșitul anului trecut, pare aproape normal.

rețeta săptămînii

BUDINCĂ DE PASTE FĂINOASE. 350 g paste făinoase mărunte ; (melcișori, spirale etc.), 50 g unt, o lingură de făină, un pahar de lapte, 100—150 g cîrnăciori afumați, 3 ouă, 50 g cașcaval ras (sau telemea).

Se pun pastele la fiert în trei litri de apă și o lingură plină de sare. Apa trebuie să clocotească. Se pune deodată întreaga cantitate de paste. Fiertul trebuie să reînceapă repede, ca pastele să nu se depună pe fundul oalei. Pastele nu se fierb acoperite căci vor da în foc. Nu toate pastele fierb la fel de repede, de aceea e bine să la supraveghem. În medie sînt suficiente 11—14 minute, socotite de cînd apa își reia clocotul.

Cît fierb pastele pregătiți din unt, făină și lapte un sos alb sărat și piperat după gust. Tăiați cîrnații în rondele. Amestecați-i cu sosul preparat. Bateți ouăle (albuș și gălbenuș) cu o furculiță și încorporați-le în sos. La urmă puneți și pastele fierte și bine scurse. Turnați toată compoziția într-o formă unsă cu unt și tapetată cu făină. Deasupra budincii presărați cașcavalul ras. Dați 30 de minute la cuptor încălzit din timp. Serviți budinca cu sos picant de roșii și brînză rasă prezentată separat.

Pentru sos : o lingură plină cu pastă de roșii, supă sau zeamă de la fiertul macaroanelor, puțin cimbru, 2—3 căței de usturoi zdrobiți, o frunză de dafin sau piper după gust. Se subțiază pasta, se condimentează, se dă în cîteva clocote.

OLIMPIA ȘTEFĂNESCU

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod. 7 1341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXVIII Nr. 3 (1 371) SÎMBĂTĂ 21 IANUARIE 1984 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

OMAGIU PREȘEDINTELUI ȚĂRII

Într-un vibrant consens de angajare revoluționară, de participare tot mai activă la înfăptuirea marilor obiective ale devenirii noastre istorice, într-o indestructibilă unitate și animat de sentimentul celei mai înalte mîndrii patriotice, întregul nostru popor aduce în aceste zile de ianuarie un fierbinte omagiu Comunistului de excepție, ctitorului acestor decenii de aur, conducătorului partidului nostru, primului președinte al țării, tovarășului Nicolae Ceaușescu.

Întruchipare exemplară, expresivă și definitorie a nobilelor virtuți ale poporului, a devoțiunii sale patriotice, a înaltului său spirit de omenie, a înflăcăratei sale năzuințe spre libertate și demnitate națională ca și a consecventei sale dorințe de a trăi în pace și înțelegere cu toate popoarele lumii — strălucita personalitate a secretarului general al partidului și-a pus amprenta inconfundabilă pe toate marile înfăptuiri și opțiuni ale prezentului și viitorului țării, împlinindu-i cu înflăcărare destinul și sporindu-i fără seamăn prestigiul pe harta lumii moderne.

Omagiind personalitatea președintelui țării, poporul nostru omagiază în această zi aniversară înalta conștiință revoluționară a comunistului care din fragedă tinerețe, de peste 50 de ani, a înțeles să-și dăruiască întreaga putere de muncă și creație idealurilor de luptă ale clasei muncitoare și partidului ei revoluționar ; a comunistului care a dovedit o abnegație și un curaj fără seamăn în toate marile bătălii împotrivă fascismului și războiului ; a comunistului care a știut să contribuie în mod decisiv la victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă ca și la opera de făurire a noii societăți socialiste ; a comunistului care conferă azi acțiunii, cuvîntului și prestigiului României — prin întreaga sa implicare creatoare în destinele lumii contemporane — dimensiuni fără seamăn.

Strălucit exemplu de înțelegere și interpretare creatoare materialist-dialectică a marilor probleme ale contemporaneității, expresie elocventă a unei viziuni comunist-umaniste, întreaga activitate revoluționară ca și întreaga concepție și operă filosofică, social-politică a secretarului general al partidului nostru se instituie într-un model de analiză și aplicare creatoare a legităților istorice, obiective, ale materialismului științific în condițiile concrete ale epocii pe care o parcurgem și, respectiv, la condițiile și realitățile României, ale devenirii sale socialiste, într-o viziune dinamică, dialectică asupra evoluțiilor și proceselor proprii acestei etape, cu o vibrantă chemare partinică spre acest mod de abordare pe cît de realist pe atît de constructiv.

Dezvoltarea multilaterală a țării — perfecționarea și modernizarea continuă a economiei naționale, lărgirea bazei proprii de materii prime și energie, creșterea prioritară a ramurilor industriale de înaltă tehnicitate, înfăptuirea unei profunde revoluții agrare, ca și adîncirea continuă a democrației socialiste, odată cu înflorirea învățămîntului, științei, culturii — și, însumînd, toate marile opțiuni ale devenirii noastre socialiste se leagă indestructibil de spiritul novator, constructiv, vizionar al secretarului general al partidului, de excepționala sa receptivitate față de fenomenele și procesele specifice României, socialismului, epocii și lumii contemporane.

Structurînd întreaga dezvoltare a țării pe obiectivul fundamental al obținerii, încă în acest cincinal, a unei noi calități a muncii și a vieții ; acordînd o marcată prioritate acțiunii de introducere consecventă a noilor tehnologii și de reproiectare competitivă a produselor, sub imperativul reducerii drastice a consumurilor specifice de energie și materii prime, ca și al creșterii productivității ; condiționînd progresul agriculturii și recoltele anilor viitori, de exigențele de esență ale unei profunde revoluții agrare, atît în baza materială cît și în organizare ; ridicînd pe o treaptă superioară planificarea și conducerea științifică a întregii societăți ; deschizînd larg căile progresului tehnic și stimulînd în mod deosebit creația științifică originală ; angajînd plenar — consecință firească a creșterii eficienței economice — ridicarea gradului de civilizație și

(Continuare în pagina a 2-a)

ANIVERSARE

Trăim un timp cutezător, de fapte,
Cînd toate cîte le durăm rămîn
Și flacără, columnă vie-s toate
Pe-acest mirific, brav pămînt străbun.

A vrerii stea, înaltă, ne îmbie
Spre zările cu rotitoare astre,
Poemul muncii scrie în tărie
Dînd sens sublim destoiniciei noastre.

Ca pasărea măiastră-n zbor sub soare
Ne este gîndul — arc de cutezanță
Iar gestul : sete de-mpliniri, ardoare,
Ram trainic de visare și speranță.

Sîntem un harnic, temerar popor,
Înnobilați de-un crez, un țel fierbinte,
În frunte-avem un demn conducător
Ce calea ne-o arată înainte
Spre mult rîvnitul, falnic viitor.

ION SEGĂRCEANU

125 DE ANI DE LA FORMAREA STATULUI NAȚIONAL ROMÂN MODERN

- De la istoricul act al Unirii la marea unitate socialistă a națiunii române
- Un singur popor, o singură voință
- Reformele lui Alexandru Ioan Cuza

(Pagina a 5-a)

OMAGIU PREȘEDINTELUI ȚĂRII

(Urmare din pagina 1)

al bunăstării materiale și spirituale, a maselor, România va depăși, în următorii ani, stadiul de țară în curs de dezvoltare, devenind, ca o încununare prestigioasă a acestei epoci de înflorire și a spiritului revoluționar care o animă, o țară socialistă, cu o economie echilibrată, armonioasă, ocupînd un loc merituos în rîndul țărilor cu o dezvoltare economică medie, pe cît de solicitantă pe atît de apreciabilă în contextul lumii contemporane.

Valoarea fondurilor fixe ale țării — de peste două mii de miliarde lei — ca și scăderea continuă a decalajului față de țările dezvoltate din punct de vedere economic — reflectă exemplar reușitele acestui proces cît și ale unei strategii economice care a izbutit să conducă, dincolo de cifre și performanțe, la repartizarea rațională a forțelor de producție, pe întreg teritoriul țării cu o implicare dinamică, solicitantă a tuturor județelor la obiectivele unei dezvoltări unitare. Expresie elocventă a unei gîndiri creatoare, revoluționare, profund legată de practica socială, toate acestea reflectă în egală măsură o filosofie politică novatoare, de o vie mobilitate dialectică, de o excepțională semnificație creatoare în procesul de elucidare teoretică și practică a unor probleme majore ale edificării socialiste.

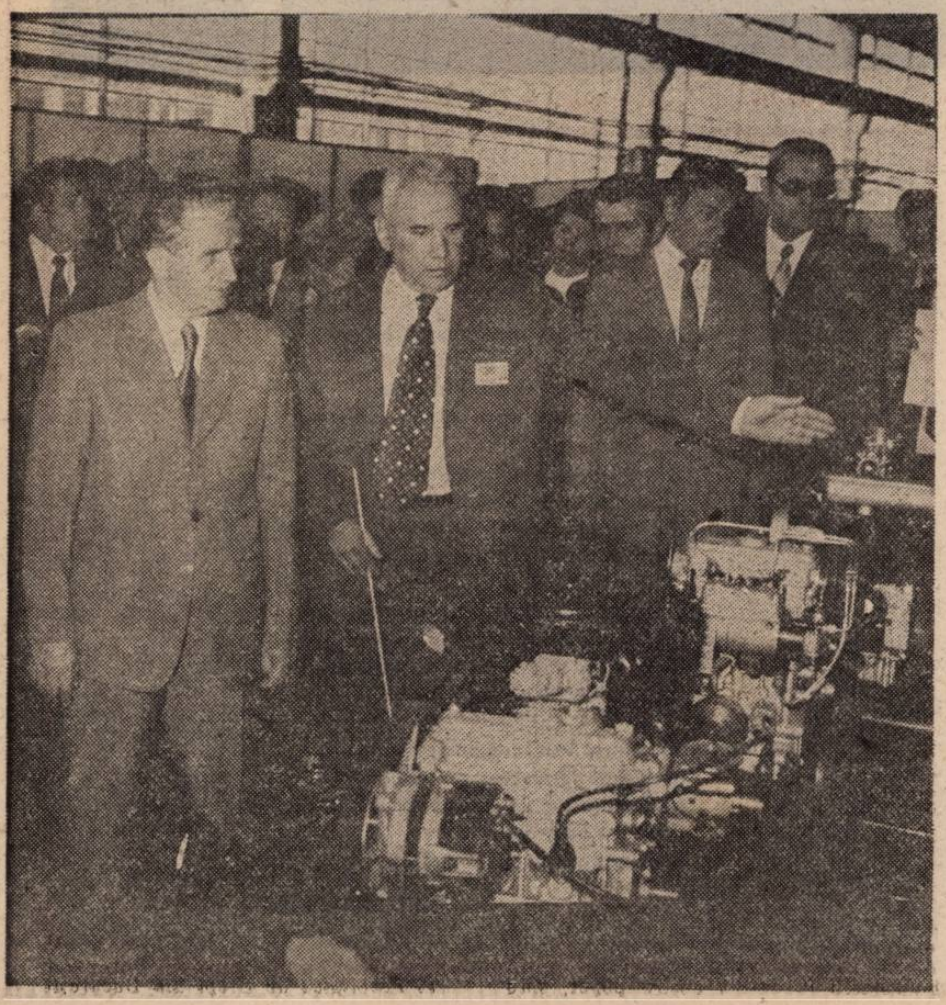
Este un merit deosebit al tovarășului Nicolae Ceaușescu, al partidului nostru de a fi militat, cu consecvență, pentru dezvoltarea forțelor de producție și, simultan, pentru perfecționarea continuă a relațiilor de producție, reconsiderînd implicit raporturile dintre existența și conștiința socială, deschizînd noi căi de implicare și afirmare a personalității și conștiinței umane, stimulînd noi exigențe și obiective în opera complexă de formare a omului nou.

Purtînd însemnul înaltei exigențe revoluționare a secretarului general al partidului, documentele de excepțională valoare teoretică și practică ale Plenarei C.C. al P.C.R. din iunie 1982, ale Conferinței Naționale, ca și ale Consfătuirii de la Mangalia au trasat cu deplină claritate un amplu program de intensificare a muncii politico-educative, de ridicare a nivelului de cunoaștere, de formare a conștiinței socialiste a maselor, de însușire a unei concepții științifice revoluționare despre lume și societate. Cu relevarea clară, pregnantă a condiționării directe a oricărei angajări responsabile în planul perfecționării social-economice de stimularea continuă a spiritului militant, revoluționar, de ridicarea pe trepte superioare a activităților modelatoare de conștiință și spiritualitate, de activarea prin competență și profesionalitate a spiritului de inițiativă, inovare și creație a maselor, de valorificarea exigentă a resurselor de inteligență și forță novatoare, relansate plenar tocmai prin această amplă acțiune umanist-revoluționară de formare și afirmare exponențială a personalității umane, concludent exprimată și în realizările fiecărei noi ediții a Festivalului național al muncii și al creației „Cîntarea României".

Obiectivele planului național unic pe 1984, indiferent de domeniu — energetică, mijloace de automatizare și tehnică de calcul, agricultură și bunuri de consum — reclamă în același spirit de emulație, stimulat și promovat cu consecvență de președintele țării, o modernizare și perfecționare continuă a bazei tehnico-materiale a economiei, pe temeiul celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii contemporane, al dezvoltării și afirmării consecvente a cercetării științifice originale, al angajării colective a milioanelor de oameni ai muncii — a uriașei lor forțe de creație — pe terenul fertil al investirii plenare a poporului în responsabilitatea edificării socialiste. Nenumăratele vizite și dialoguri de lucru ale președintelui țării confirmă strălucit această mare lecție de istorie colectivă pe care o constituie edificarea conștientă a unei noi societăți. Și e din nou meritul de excepție al secretarului general al partidului nostru de a fi desfășurat această uriașă energie de creație, acest inepuizabil zăcămînt de creativitate și geniu, de devotiune și implicare istorică, de instituire în drepturi suverane, depline, a poporului însuși.

Omagiind personalitatea președintelui țării, poporul nostru omagiază mai presus de orice această strălucită identificare a conducătorului său cu năzuințele țării și această devotiune a comunistului pentru care prestigiul României și mai binele țării, supremul drept la existență liberă, la pace și înțelegere într-o lume ferită de spectrul distrugerii și al războiului constituie „steaua polară" și jurămîntul suprem, al adevăratei conștiințe revoluționare.

Mîndri de a-l ști în fruntea partidului și a țării pe acest mare ctitor de istorie, apărător și înălțător al idealurilor noastre revoluționare; mîndri de a trăi în această epocă de mari transformări și de făurire a noii Românii socialiste; mîndri de a fi părtași la această uriașă operă colectivă și de a aparține acestui timp, într-un exemplar consens de ideal și acțiune patriotică, ne angajăm încă o dată, în acest ceas aniversar, să urmăm exemplul președintelui țării și, urmîndu-i îndemnul și fapta, să facem totul, așa cum ne învață, **„pentru gloria poporului nostru, pentru măreția patriei noastre socialiste, pentru ridicarea ei pe cele mai înalte culmi de progres și civilizație, pentru demnitatea, independența ei, pentru a trăi egală în rîndul națiunilor lumii".**



Strălucit promotor al științei și creației originale

Momentul aniversar pe care îl trăiește întreaga națiune ne îndreptățește la relevarea sintetică a importantei contribuții pe care gîndirea științifică a secretarului general al partidului, președintele Republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a adus-o cu consecvență la înflorirea continuă a patriei noastre socialiste.

În concepția secretarului general al partidului știința deține un rol fundamental în edificarea civilizației noi, socialiste, arătîndu-se în chip hotărît drept forța nemijlocită de producție care contribuie direct la revoluționarea celorlalte sectoare de activitate. O economie modernă nu mai poate fi concepută în afara tehnologiilor de virf, ale produselor de o înaltă competitivitate.

„Aplicarea în practică a cuceririlor științei, — sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu — accesul larg la cunoașterea și folosirea a tot ceea ce realizează mai valoros, mai avansat gîndirea umană constituie, în zilele noastre, o condiție fundamentală a progresului fiecărei națiuni, a creșterii nivelului de trai al popoarelor, a ridicării gradului de civilizație al întregii omeniri". Modernizarea tuturor structurilor economice în noua etapă de dezvoltare a României înseamnă, așa cum sublinia secretarul general al partidului nostru, sincronizarea producției cu cele mai noi cuceriri ale științei și tehnicii. Conceptul de revoluție tehnico-științifică, concept ce poartă amprenta gîndirii secretarului general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, vizează însuși acest proces amplu și dens totodată, dar și afirmarea și impunerea competitivă a gîndirii științifice românești pe plan mondial.

O permanență a gîndirii tovarășului Nicolae Ceaușescu o constituie abordarea problemelor majore ale cercetării și producției. În concepția sa, cele două domenii există, trebuie să existe într-o intercondiționare perfectă, proprie unei economii înaintate. De aici și accentul deosebit pus pe necesitatea fructificării din plin a relației dintre învățămînt și producție, dintre învățămînt și cercetarea aplicativă, dintre învățămînt și cercetarea fundamentală. Așa cum au fost concepute și fundamentate teoretic de către gîndirea creatoare a secretarului general al partidului, învățămîntul și cercetarea constituie azi o veritabilă coloană vertebrală a tuturor ramurilor științei, răspunzînd necesităților economiei naționale și formînd, în cultul muncii, al pregătirii prin muncă, pentru muncă, și al unei înalte specializări, generațiile de azi și de mîine ale constructorilor noii societăți. Integrarea învățămîntului cu producția se reflectă așadar într-un mod concret în cadrul Institutului Politehnic din Iași atît prin cursuri și programe, cît și prin colectivele mixte de cercetare la care participă cadre didactice și studenți cu teme de studiu cu aplicare concretă în contractele cu beneficiarii încheiate în scopul înfăptuirii unor sarcini productive adeseori de interes național. Cercetarea practică se completează cu cercetarea fundamentală pentru că important este să oferim, așa cum ne-o cere secretarul general al partidului, soluții științifice viabile, nu numai prezentului, ci și zilei de mîine. Nu un învățămînt îngust, o specializare strictă, ci o înavuțire a tinerelor generații într-un sens mai larg, mai complet, sincronizat la spiritul tehnologiilor și industriilor contemporane, la nevoia de a dezvolta plural capacitățile novatoare ale fiecărui student. Unitățile de cercetare universitare implică un proces didactic de mare complexitate, metode de predare nesablonizate, forme de stimulare a interesului științific, relevarea dialecticii creației, a ideilor științifice îndrăznețe. Știința de azi și de mîine — arată tovarășul Nicolae Ceaușescu — există în personalitățile pe care le creăm și pe care avem datoria să le înarmăm cu răbdare, cu tenacitate, cu spirit revoluționar, cu forța de a-și susține punctul de vedere valoros și novator, deoarece niciodată noul în gîndire nu s-a afirmat de la sine. Asupra acestor aspecte, așa cum prea bine se știe, președintele țării, ne-a atras atenția în repetate rînduri, ne-a oferit prețioase soluții, ne-a dat indicații de mare valoare teoretică și practică.

Adresîndu-se tineretului studios, secretarul general al partidului, președintele României socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia: „Este necesar să păstrăm și să dezvoltăm continuu spiritul revoluționar, novator, spiritul umanist al învățămîntului românesc. Să facem în așa fel încît, prin întreaga sa activitate, învățămîntul să constituie factorul fundamental pentru educarea și formarea omului nou, pentru crearea unui cetățean cu o înaltă conștiință revoluționară și patriotică". Gîndirea științifică a tovarășului Nicolae Ceaușescu este o permanență cu profundă înrîurire asupra tuturor domeniilor științei; știința, în concepția sa, este un factor decisiv al progresului, rolul științei este acela de a propulsa dezvoltarea economică și socială. În nenumărate rînduri, și cu o mare pregnanță, tovarășul Nicolae Ceaușescu a arătat rolul hotărîtor al științei în dezvoltarea și progresul întregii umanități, în formarea omului nou cu o concepție înaintată despre lume și viață. Angajarea activă, creatoare a domeniilor științei în procesul de dezvoltare multilaterală a civilizației umane, necesitatea obiectivă a angajării omului de știință în toate sferele dezvoltării sociale, responsabilitatea majoră, patriotismul omului de știință, fac parte, așa cum am arătat, din concepția secretarului general al partidului privind nobila misiune a științei, de emancipare a tuturor națiunilor.

În țara noastră dezvoltarea multilaterală a științei și imperativele ei etice, aplicarea rezultatelor cercetării, ale creativității maselor, exclusiv în folosul bunăstării întregului popor, acordă slujitorilor științei un statut de demnitate și conștiință. Cu fiecare întîlnire a secretarului general al partidului cu oamenii de știință, cu specialiștii din diverse domenii de activitate, știința românească a cîștigat foarte mult în sensul orientării ei către marile probleme ale dezvoltării naționale, în sensul găsirii unor soluții optime în sfera practicii; în același timp, vom consemna adevărul că datorită grijii partidului și statului nostru, personal a tovarășului Nicolae Ceaușescu, știința românească beneficiază astăzi de condiții de afirmare dintre cele mai bune, atît în privința dotării ei, cît și în privința fondului uman de gîndire originală. Este meritul, de asemenea, al tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, de a fi impulsionat cu binecunoscuta-i competență și dăruire, de a fi condus nemijlocit cercetarea științifică românească spre cucerirea unor înalte cote de eficiență și originalitate.

Oamenii de știință, cercetătorii, specialiștii formați la înalta școală patriotică a muncii vor fi prezenți în toate domeniile de activitate prin marea lor forță de stimulare și afirmare a noului, prin puterea lor creativă de-a determina și implini acele idei științifice și soluții optime de care economia, industria, societatea au nevoie.

MIHAI GAFIȚANU
Rectorul Institutului Politehnic din Iași

UN OM ÎN INIMA OAMENILOR

Faptele noastre de muncă, omagiul nostru

Președintele țării este prezent în fiecare operă a acestor ani de socialism căci practic nu există domeniu de activitate asupra căruia puternica personalitate a secretarului general al partidului, gîndirea sa cutezătoare — pildă de bărbăție revoluționară — să nu-și fi pus amprenta. Pentru că lucrez în subramura construcțiilor de mașini-unelte știu că toate capacitățile moderne de producție, începînd cu I.M.U.A.B. și pînă la Tîrgu-Jiu și Marghita, sînt rodul nemijlocit al politicii științifice de industrializare socialistă, direct îndrumată de însuși Președintele țării. Așa s-a născut și Institutul de cercetare științifică și inginerie tehnologică pentru mașini-unelte și agregate „Titan" din București, institutul nostru, ca o expresie a grijii, a sprijinului și încrederii conducătorului partidului și statului nostru. Îmi reamintesc cu emoție istoricele vizite de lucru în institut, întîlnirile fructuoase pe care le-am avut, competentele indicații primite în vederea sporirii aportului mecanizării și automatizării la creșterea productivității muncii, pentru asigurarea cît mai deplină a necesarului de mașini-unelte pentru programele speciale din metalurgie, chimie, aviație, construcții de mașini etc. Acum, în acest moment aniversar, gîndim că întreaga noastră activitate și toate realizările institutului nostru sînt strîns legate de numele tovarășului Nicolae Ceaușescu, de modul în care secretarul general al partidului ne insuflă parcă din energia și dinamismul ce-l caracterizează. Cred că așa se explică de ce Institutul de cercetare științifică și inginerie tehnologică pentru mașini-unelte și agregate „Titan" din București, cinci ani la rînd s-a situat pe primele locuri în întrecerea socialistă. Anul trecut ne-a fost înmînat înaltul titlu de Erou al Muncii Socialiste. Cuvintele-mi sînt parcă sărace spre a exprima tot ce simt, tot ce datorăm noi, colectivul acestui institut, conducerii superioare de partid, tovarășului Nicolae Ceaușescu personal. Supremul omagiu ce i-l putem aduce omului din inima noastră, omului Om, înțeleptului cîrmaci al destinului socialist al României este omagiul muncii noastre, al muncii de zi cu zi, devotate și neprecupețite pentru progresul țării.

AUREL SANDU
Erou al Muncii Socialiste

Omul iubit de oameni, omul care iubește oamenii

Este o mare bucurie pentru mine, membră cooperatoare într-o comună frumoasă, cu o gospodărie milionară, să-mi aduc aminte de vizitele de lucru făcute de tovarășul Nicolae Ceaușescu în Dumbrăvenii noștri. Secretarul general al partidului, președintele țării ne-a lăudat hărnicia, ne-a sfătuit ca un părinte și sînt mîndră să spun că noi, cooperatorii din Dumbrăveni, i-am urmat prețioasele sale sfaturi și a fost bine. L-am întîmpinat de fiecare dată cu dragoste, cu încredere și cu bucurie, este omul iubit de oameni și omul care iubește oamenii, îi ascultă, se sfătuiește cu ei. Acum, cu prilejul aniversării zilei sale de naștere, din adîncul sufletului îi urez tovarășului Nicolae Ceaușescu ani mulți și fericiți, sănătate și putere de muncă pentru binele și înflorirea țării noastre dragi, pentru a putea duce mai departe tot ce cu atîta grijă și dragoste făptuiește și gîndește pentru țară, pentru pace în lume. Sînt mamă a trei copii, și așa cum am pomenit, muncesc într-o cooperativă milionară, într-o comună frumoasă. De ziua sa de naștere, îi mulțumesc președintelui țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, pentru tot ce a făcut pentru noi, și vreau să spun cu acest prilej că noi toți vom munci mai bine, cu mai multă chibzuință și folos pentru sporirea recoltelor, pentru averea cooperativei noastre. La mulți ani, stimate tovarășe Nicolae Ceaușescu.

LUCREȚIA ASOFICĂI
Cooperatoare, Dumbrăveni, jud. Suceava

În slujba înfloririi patriei

Conducătorul iubit și drag al partidului și statului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, și-a dobîndit prestigiul, dragostea și recunoștința întregii națiuni române prin calitățile sale de excepție, prin darurile înnăscute și consacrate de timp. Arătîndu-se un vizionar de mare cutezanță și înțelepciune, tovarășul Nicolae Ceaușescu poartă azi uriașa răspundere a conducerii întregului său popor care în decursul istoriei a plătit un greu tribut de sînge pentru afirmarea ființei sale naționale.

Avînd vie în memoria noastră istoria milenară a țării, faptele de vitejie și cutezanță ale înaintașilor, sîntem îndreptățiți să afirmăm că epoca marcată de personalitatea secretarului general al Partidului Comunist Român, tovarășul Nicolae Ceaușescu, președintele României, apare drept cea mai fructuoasă, cea mai constructivă din întreaga epocă socialistă, din întreaga existență a patriei.

Acum, cînd întregul popor își omagiază conducătorul, vom privi cu mîndrie faptul că înfăptuirile economice și sociale, culturale și științifice, politice și ideologice ale epocii pe care o trăim se datorează concepției revoluționare și gîndirii secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Grație gîndirii novatoare a președintelui României socialiste, știința românească a trăit în acești ani o perioadă de efervescență creatoare, arătîndu-se drept o etapă a unor transformări esențiale și de înalt prestigiu. De aceea, animați de profunzimea și clarviziunea orientărilor și indicațiilor tovarășului Nicolae Ceaușescu vom activa și mai neobosiți canalizînd eforturile cercetărilor noastre spre noi descoperiri, cît mai eficiente, slujind astfel sănătatea oamenilor.

La aniversarea zilei sale de naștere îi urăm cu recunoștință secretarului general al partidului nostru, președintelui României socialiste, tovarășului Nicolae Ceaușescu, „La mulți ani !", aceeași putere de creație și muncă aflate în slujba patriei înfloritoare, independente, prospere.

Dr. LEONARD DUMITRIU
Director adjunct științific al Institutului de Endocrinologie, „C. I. Parhon"

Epoca cea mai fertilă

Oricine rememorează milenara istorie a poporului nostru constată cu satisfacție și inestimabilă mîndrie că ultimele aproape două decenii, de cînd în fruntea partidului și statului nostru se află tovarășul Nicolae Ceaușescu reprezintă epoca cea mai fertilă în împliniri din existența noastră socialistă. Amploarea și importanța înfăptuirilor economice, sociale, cultural-științifice ale acestei perioade sînt nemijlocit legate de geniul creator, de concepția revoluționară, de impresionanta forță de muncă și implicare a secretarului general al Partidului Comunist Român, Președintele Republicii Socialiste România, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Este motivul pentru care acum, în acest ianuarie al celui de-al 40-lea an al libertății noastre, gîndurile de dragoste și respect ale fiilor și fiicelor acestui pămînt se reunesc într-un vibrant omagiu adresat tovarășului Nicolae Ceaușescu, cu prilejul zilei sale de naștere.

Omului din inima oamenilor, îi adresez astăzi, un cald omagiu, urări de mulți ani fericiți pentru împlinirea înaltelor năzuințe de demnitate și prosperitate ale poporului nostru !

Căpitan Ing. cosmonaut
DUMITRU DORIN PRUNARIU
Erou al Republicii Socialiste România

Părinte bun al țării

Din dragoste-ai zidit și din tării de fier
Mai nouă România sub luminosul cer,
Istoria cuvintă din marile zidiri
La ceasul împlinirii cu proaspete-nfloriri.

Se coace-n toate fructul bucuriei.
Părinte bun al țării mereu slăvit să fii,
Tu, Soare 'nalt pe cerul vredniciei
Și Ctitorul viteaz al scumpei Românii.

E-n tot urcușul viselor spre astre
Și împlinirea lor ; căci ale noastre,
Sînt frumusețile, iubirea, omenia
Te cîntă azi în slavă România.

VASILE ZAMFIR

Urări fierbinți de sănătate și viață lungă

Mi-am început munca în calitate de muncitor, acum 25 de ani. De 15 ani sînt directorul fabricii în care pot spune că am crescut. Aici m-am format, aici am cunoscut bucuriile și împlinirile muncii, ale vieții. În calitate de director și de cetățean al României socialiste, în calitate de comunist, pot mărturisi că am crescut și m-am format la înalta școală a gîndirii secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Noi toți cei care muncim în fabrica din Ghimbav îl asigurăm pe secretarul general al partidului nostru, președintele Republicii Socialiste România, că nu vom precupeți nici un efort pentru a da producții de cît mai bună calitate, pentru a ne spori exigențele în privința realizării sarcinilor ce ne revin în acest an hotărîtor pentru actualul cincinal. Indicațiile și sugestiile, soluțiile practice pe care tovarășul Nicolae Ceaușescu le-a dat de atîtea ori lucrătorilor din domeniul nostru ne sînt vii în memorie, constituind pentru noi toți un imbold permanent în îmbunătățirea muncii, în realizarea de producții sporite în condițiile creșterii calității produselor noastre, în modernizarea tehnologiilor la cele mai mari exigențe actuale.

De ziua strălucitului conducător, împreună cu întreaga națiune ne alăturăm urărilor fierbinți de sănătate și viață lungă, forță creatoare spre progresul și bunăstarea întregului nostru popor, spre afirmarea continuă a prestigiului țării noastre în lume. Vă urăm, stimate tovarășe Nicolae Ceaușescu, un călduros „La mulți ani !".

Ing. HEINZ FRÜHN
Directorul fabricii „Filatura" din Ghimbav, jud. Brașov

Spre binele și folosul întregii țări

Există, pentru fiecare dintre noi, aspecte sau prilejuri care ne ocazionează reliefarea într-un mod cît se poate de concret a importanței, valorii și forței de pătrundere a ideilor și acțiunilor Președintelui țării, printre acestea aflîndu-se — desigur — și cele legate de activitatea noastră profesională.

Pentru mine, membru al generației tinere aflate în slujba învățămîntului superior, un astfel de prilej permanent a fost și este reprezentat de constatarea directă a valorii principiului fundamental promovat de partidul nostru, personal de tovarășul Nicolae Ceaușescu, cu privire la desfășurarea învățămîntului — integrarea învățămîntului cu practica și cercetarea. Este vorba, desigur, mai întîi, pe un plan mai personal, de împrejurarea că eu însumi mi-am urmat cea mai mare parte a anilor de școală sub semnul aplicării consecvente a acestui principiu. Mai este vorba, tot pe același plan personal, și de anii pe care — după absolvirea facultății — i-am petrecut, ca lucrător de justiție, direct în activitatea practică, întrucît, ca, o consecință firească a ansamblului concepției Președintelui țării cu privire la principiul integrării învățămîntului cu practica, acesta s-a tradus — printre altele — și în măsura înțeleaptă ca în învățămîntul nostru superior să fie posibilă încadrarea numai după efectuarea unui stagiu efectiv în activitatea practică.

Astăzi, în calitate de cadru didactic, sînt astfel beneficiar al unei măsuri a cărei valoare îmi marchează munca zilnică, întrucît — mărturisesc — dacă nu ar fi fost această legătură cu practica impusă în primii ani de după absolvirea facultății, simt că ceea ce mă străduiesc să transmit studenților mei nu ar avea aceeași semnificație, nu ar avea adică, față de mine mai înțîi, garanția verificării în realitatea vieții sociale. Și, în sfîrșit, într-o a treia treaptă, cea mai importantă, pot să constat în procesul de formare a studenților cu care lucrez aceeași manifestare generatoare de imense și trainice beneficii a legăturii învățămîntului cu practica.

Cuvenindu-se în aceste momente de sărbătoare a întregii țări, la aniversarea zilei de naștere a tovarășului Nicolae Ceaușescu, să evocăm fiecare dintre noi asemenea aspecte sau prilejuri care — cum spuneam — reliefează cît se poate de concret înrîurirea directă exercitată asupra vieții noastre de ideile și activitatea neobosită a Președintelui, înfăptuim cu toții un omagiu plin de dragoste, pe care îl alăturăm, cu o caldă emoție urărilor noastre respectuoase de viață lungă, sănătate și putere de muncă — spre binele și folosul întregii țări.

LUCIAN MIHAI
Asistent universitar la Facultatea de Drept din București

Din gîndirea creatoare a Președintelui țării

FORMAREA OMULUI NOU CU O CONCEPȚIE ÎNAINTATĂ DESPRE LUME ȘI VIAȚĂ

In concepția secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, factorul determinant, hotărîtor al progresului economico-social îl reprezintă omul.

Înțelegînd în profunzime legitățile dezvoltării economico-sociale, raporturile dialectice dintre calitatea proceselor economice și calitatea oamenilor, dintre noua calitate a vieții și dezvoltarea plenară a personalității umane, tovarășul Nicolae Ceaușescu a adus o contribuție remarcabilă la elaborarea criteriilor, a principiilor pe care se fundamentează politica partidului nostru în domeniul formării omului nou cu o înaltă conștiință și pregătire culturală și profesională, cu un profil moral-politic înaintat, capabil să înțeleagă cerințele legilor obiective ale dezvoltării sociale, să participe activ, plenar și responsabil la înfăptuirea profundelor transformări revoluționare, să-și făurească în mod liber și conștient propriul său viitor.

Potrivit concepției revoluționare înaintate a secretarului general al partidului nostru, modelarea unui om nou, constructor conștient al socialismului și comunismului este un proces deosebit de complex și de lungă durată, care depinde de o multitudine de factori sociali, politici, educativi etc. În viziunea tovarășului Nicolae Ceaușescu acest proces presupune cu necesitate lărgirea continuă a orizontului de cunoștințe profesionale, politice, științifice și de cultură generală a tuturor oamenilor muncii, însușirea temeinică de către aceștia a celor mai înaintate cuceriri ale științei și cunoașterii umane.

Demn de reținut în acest context este faptul că întreaga activitate teoretică și practică revoluționară a tovarășului Nicolae Ceaușescu consacrată plămădirii unui om nou, manifestării plenare și responsabile a acestuia în întreaga viață social-politică se întemeiază pe cunoașterea profundă a realităților vieții, pe înțelegerea vizionar-științifică a sensului evoluției proceselor și fenomenelor sociale.

Tezele și ideile secretarului general al partidului nostru, întregul sistem al gîndirii sale umaniste se caracterizează printr-o admirabilă coerență, consecvență, suplețe și originalitate.

Dealtfel, se poate spune că toate măsurile și programele practice vizînd dezvoltarea multilaterală a omului, ridicarea consecventă a bunăstării materiale a acestuia, concomitent cu crearea tuturor condițiilor pentru lărgirea continuă a orizontului său de cultură — profesional, politic, ideologic, științific —, pentru manifestarea sa plenară în întreaga viață social-politică în conformitate cu cerințele dezvoltării societății noastre, în ansamblul ei, își găsesc fundamentul în gîndirea creatoare revoluționar-umanistă, profund științifică a tovarășului Nicolae Ceaușescu. Transcriem, mai jos, citate din gîndirea creatoare a Președintelui țării.

„Formarea omului nou, constructor conștient al celei mai drepte orînduiri sociale, constituie cea mai mare și mai complexă sarcină, cea mai nobilă răspundere, îndatorirea revoluționară de onoare a partidului nostru comunist... Tocmai de aceea este necesar ca în acest domeniu să acționăm în mod organizat, pe baza unor orientări de perspectivă clare, științifice.

În esență, noi, comuniștii, ne propunem, de fapt, să venim — dacă se poate spune astfel — în sprijinul naturii, care a sintetizat în om forma superioară de organizare a materiei, acționînd prin toate mijloacele pentru stimularea însușirilor celor mai nobile ale acestuia, pentru dezvoltarea sensibilității sale, a dorinței și voinței de autodepășire, pentru amplificarea continuă a cunoașterii sale, pentru împlinirea visurilor sale celor mai cutezătoare de progres, dreptate și fericire... Înțelegînd și stăpînind legile naturii, acționăm totodată pentru a le pune în serviciul omului — adică a tot ce a creat mai bun natura. Noi ne propunem acum să perfecționăm produsul cel mai înalt al naturii — omul, creatorul a tot ce există în societate!"

„Noi considerăm și am considerat întotdeauna că menirea istorică a socialismului este nu numai de a elibera omul de asuprire și exploatare, de a asigura bunăstarea lui materială, ci de a făuri o civilizație spirituală superioară, care nu se poate realiza decît prin formarea unui om nou, cu o înaltă conștiință și pregătire culturală și profesională, cu un profil moral-politic înaintat".

„Orînduirea socialistă își propune să plămădească un om nou, cu un larg orizont de gîndire și înțelegere, capabil să descifreze sensul legilor obiective ale dezvoltării sociale, să participe în cunoștință de cauză la făurirea istoriei, să-și croiască în mod liber și conștient propriul său destin. Tipul uman nou pe care vrem să-l făurim în societatea noastră trebuie să se caracterizeze prin pasiune pentru munca creatoare, printr-un înalt spirit de răspundere față de interesele generale ale colectivității, printr-o ținută morală aleasă, printr-o elevată viață spirituală".

„Nu trebuie să uităm nici un moment că mai presus de orice se află omul; dezvoltarea lui multilaterală trebuie să stea în centrul tuturor preocupărilor partidului nostru, trebuie să fie țelul suprem al societății noastre socialiste... El este făuritorul tuturor bunurilor materiale și spirituale, de el depinde înaintarea cu succes a patriei noastre pe calea societății comuniste".

„Formarea omului nou, a prototipului uman al comunismului, nu se poate realiza în decursul unuia sau cîtorva planuri cincinale. Aceasta este o problemă complexă, de mare amploare și de lungă perspectivă, legată nemijlocit și de procesul dezvoltării și modernizării forțelor de producție, al perfecționării relațiilor de producție și sociale, de întreaga evoluție a societății. Tocmai abordînd în această viziune formarea omului nou, apare necesitatea organizării și conducerii conștiente a unei activități permanente, intense, consecvente și răbdătoare pentru dezrădăcinarea din conștiința oamenilor a rămășițelor trecutului, a concepțiilor, mentalităților, obiceiurilor și deprinderilor înapoiate, pentru a cultiva o atitudine nouă față de muncă, de viață, de societate, spiritul de cinste, dreptate și adevăr".

„Esența umanismului revoluționar — spre deosebire de aceea a umanismului burghez, care cultivă instinctul egoist, individualismul, lupta pentru bunăstarea personală în dauna bunăstării semenilor — constă în situarea omului în centrul întregii preocupări și activități a societății și, în același timp, în stabilirea unor raporturi armonioase, organice între individ și colectivitate. Umanismul revoluționar concepe afirmarea și dezvoltarea plenară a personalității umane nu izolat, ci în cadrul ansamblului societății, promovînd principiul rațional și generos potrivit căruia fericirea personală nu se poate realiza încălcînd dreptul la fericire al altora, ci numai în cadrul înfăptuirii fericirii generale a colectivității, a poporului, a umanității... Aceasta este forma superioară, cea mai avansată a gîndirii umaniste, expresia realistă, nu utopică, a înfăptuirii idealului de dreptate și egalitate pe Pămînt".

„Este un adevăr binecunoscut că socialismul și comunismul se construiesc cu poporul și pentru popor, că în edificarea noii orînduiri rolul hotărîtor îl au masele de oameni ai muncii — făuritorii tuturor bunurilor materiale și spirituale ale societății, ai propriei lor istorii. Tocmai de aceea, partidul nostru pune în centrul atenției făurirea omului nou, folosirea deplină a tuturor mijloacelor de care dispune societatea pentru ridicarea continuă a nivelului general de cultură — profesional, politic, științific — al maselor largi populare, pentru înarmarea temeinică a constructorilor socialismului cu cele mai avansate cuceriri ale geniului uman, cu cunoașterea legilor obiective ale dezvoltării sociale".

Pagină realizată de
ALEXANDRU LĂZĂRESCU

125 de ani de la formarea statului național român modern

De la istoricul act al Unirii la marea unitate socialistă a națiunii române

Unirea Moldovei cu Muntenia, eveniment istoric de la a cărui înfăptuire se împlinesc 125 de ani, a avut o uriașă însemnătate pentru evoluția social-politică a poporului nostru. Ea a deschis, așa cum sublinia secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, noi perspective angajării României pe drumul civilizației moderne ; a constituit momentul epocal al reluării procesului de făurire a statului național unitar român.

Actul Unirii a avut consecințe ample pe toate planurile : sub raport economic (datorită lărgirii pieței interne), politic, social etc. Unirea a favorizat adoptarea de reforme sociale care au dat posibilitatea dezvoltării, mai accentuate a forțelor de producție și a noilor relații sociale. Acestea au creat premisele întăririi statului, a poziției externe și a puterii sale militare, înlăturării treptate a îngrădirilor puse de Poartă și de Rusia țaristă, preluării unor noi atribute ale suveranității naționale, înlăturării uneltirilor adversarilor Unirii dinafară și dinlăuntru. La două decenii după Unirea Moldovei cu Muntenia, războiul celor două mari imperii, rus și otoman (1877) a fost folosit de popoarele balcanice în acțiunea lor pentru eliberarea de sub stăpînirea sau dominația turcă. Eroica luptă a poporului român în acest război a fost consfințită la Congresul de pace de la Berlin (iunie-iulie 1878) care a recunoscut independența României și a restabilit suveranitatea sa asupra Dobrogei.

Cucerirea independenței depline a stimulat lupta de eliberare a românilor din teritoriile aflate încă în stăpînirea nedreaptă a imperiilor vecine ; ea a dat un nou și puternic impuls dezvoltării economico-sociale, politice și culturale, a permis afirmarea tot mai viguroasă a poporului român ca națiune de sine stătătoare. Apărarea și consolidarea independenței au stat permanent în atenția tinerei noastre clase muncitoare, a partidului său politic creat în 1893, constituind direcții majore ale gîndirii și acțiunii sale practice care s-au bucurat de o puternică rezonanță în epoca ce a urmat și în care au fost create bazele marii Uniri prin actele plebiscitare din memorabilul an 1918.

Înfăptuirea deplinei unități național-statale a românilor a însemnat înmănuncherea într-un singur tot a resurselor țării, a energiilor și capacităților creatoare ale poporului român. România a dobîndit noi și ample posibilități de afirmare mai puternică în viața economică și politică a lumii. Cadrul național unitar a devenit o veritabilă forță motrice pentru întreaga evoluție ulterioară a țării.

Pentru realizarea obiectivului fundamental — *consolidarea statului național-unitar* — România a promovat în consens național o politică externă de cooperare internațională bazată pe egalitate și respect reciproc al independenței și integrității teritoriale, a susținut orice inițiativă menită să excludă războiul și amenințarea cu forța în relațiile internaționale.

În deceniul patru al actualului secol o dată cu ascensiunea hitlerismului, România constituie unul dintre obiectivele importante în planurile agresive ale Germaniei, obiect de tranzacții diplomatice între marile puteri, țintă a politicii de revizuiri teritoriale din partea unor vecini ai săi.

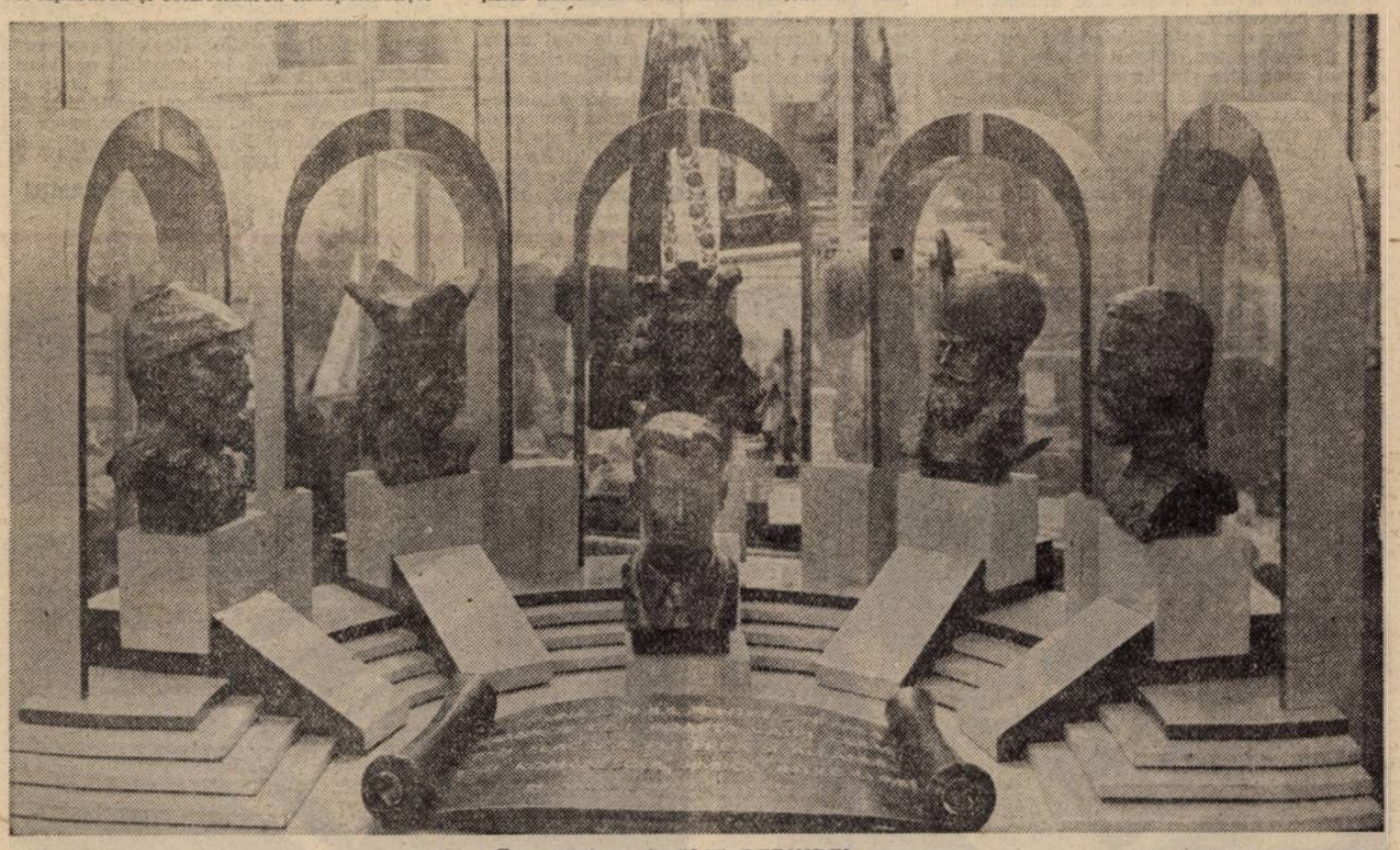
Dezvăluirea oportună de către partid a pericolului fascist intern și a nazismului pe plan extern a contribuit la ținerea mereu trează a vigilenței maselor populare, la sporirea combativității lor în lupta pentru apărarea integrității și independenței naționale a țării, pentru sprijinirea popoarelor vecine, amenințate de pericolul robiei naziste. Combativitatea demonstrațiilor antifasciste din România, de la 1 Mai 1939, în organizarea cărora tînărul muncitor militant comunist Nicolae Ceaușescu a avut un rol de frunte, a fost apreciată de Conferința mondială pentru apărarea păcii și personalității umane din 13—14 mai 1939, de la Paris ca o dovadă a voinței poporului român de a lupta împotriva agresiunii și fascismului. România a fost supusă unor presiuni concentrice din afară, izolată și aruncată în brațele forțelor hitleriste, contrar voinței și năzuințelor poporului, ceea ce a dus la tragedia sfîrtecării teritoriului unitar al țării în vara anului 1940. Aceasta, însă nu a zdruncinat conștiința unității naționale a poporului, ci, dimpotrivă, a întărît-o, devenind forța motrice a luptei de rezistență împotriva dominației naziste, a dictaturii militaro-fasciste.

Meritul pentru aceasta a revenit Partidului Comunist Român, care a militat cu tenacitate, suplețe și răbdare pentru unirea tuturor forțelor politice antifasciste ca bază a eliberării țării de sub dominația Germaniei naziste.

Încă o dată istoria noastră a demonstrat — așa cum remarcă secretarul general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, tovarășul Nicolae Ceaușescu — că un popor hotărît să-și apere glia, libertatea și neatîrnarea, decis să nu precupețească nimic pentru a-și afirma drepturile inalienabile, pentru a-și cuceri un loc demn sub soare nu poate fi înfrînt și îngenunchiat de nimeni, niciodată ! Chiar dacă el poate suferi înfrîngeri vremelnice, chiar dacă un timp forțele agresoare se dovedesc superioare, pînă la urmă el nu poate fi oprit din drumul său, victoria cauzei sale nu poate fi împiedicată și, mai devreme sau mai tîrziu, acel popor va ieși triumfător în lupta sa dreaptă. Transformarea socialistă a României a omogenizat națiunea, a întărît unitatea sa moral-politică, a creat baza materială a progresului ei pe calea socialismului multilateral dezvoltat, precum și mijloacele necesare apărării unității, independenței și suveranității.

Dr. GHEORGHE ZAHARIA
director adjunct al Institutului de studii istorice și social politice de pe lîngă C.C. al P.C.R.

Medalia Unirii, înfățișînd stema țărilor unite.



Grup statuar de ILIE BERINDEI — Foto : MIHAI P. STOENEȘTI

Un singur popor, o singură voință

Hotărîrile Păcii de la Paris, după războiul Crimeii, au dat un nou impuls mișcării unioniste care în urma unor lupte dîrze duse împotriva reacțiunii internaționale și interne a obținut ca Adunările ad-hoc să ceară unirea celor două țări românești. Dorința întregului popor român se izbea de împotrivirea înverșunată a imperiului otoman și Austriei sprijinite de Anglia. Pe de altă parte Franța, Rusia, Prusia și Regatul Sardiniei datorită unor interese de moment sprijineau această cerere legitimă.

Expresia confruntărilor de interese dintre marile puteri în legătură cu năzuința legitimă a poporului de unitate statală, a constituit-o *Convenția de la Paris din august 1858* care stabilea regimul politic, social și administrativ al Principatelor Unite. Conform convenției amintite principatele urmau să aibă două adunări legislative, două guverne, două armate cu o organizare identică care în anumite situații puteau forma o armată unică, și doi domnitori. Pentru ca Unirea să se realizeze în fapt, trebuia ca același domnitor să fie ales la Iași cît și la București. Este meritul poporului român și al conducătorilor lui de atunci ca în alegerile de la 5 și 24 ianuarie 1859 să fi reușit să impună ca domnitor unic pe Alexandru Ioan Cuza.

Dacă dubla alegere a lui Alexandru Ioan Cuza a fost salutată de întreaga suflare românească, unele dintre marile Puteri garante semnatare ale Convenției de la Paris s-au arătat ostile încă din primele ore ale aflării veștii. Astfel, Austria nu recunoștea dubla alegere, deoarece considera că unite Principatele vor fi un puternic magnet care va atrage pe românii din stăpînirea cezaro-crăiască și într-un viitor mai apropiat sau mai depărtat, vor forma un stat național unitar, puternic și independent. Anglia, temîndu-se de o slăbire a Imperiului Otoman, a adoptat la început o atitudine rezervată care se va modifica treptat în sens favorabil Principatelor ca urmare a insistențelor Franței și Rusiei și a misiunii lui Vasile Alecsandri la Londra.

La Paris la 27 martie/7 aprilie 1859 se deschide din inițiativa Porții care considera dubla alegere a lui Cuza ca o violare a Convenției din august 1858, o conferință a celor șapte puteri garante pentru a discuta situația creată. Cîteva zile mai tîrziu la 1/13 aprilie 1859 Franța, Rusia, Anglia, Prusia și Sardinia au hotărît să recunoască situația existentă. Izbucnirea la 16/29 aprilie a războiului franco-sardo-austriac și înfrîngerea rapidă a Austriei de către francezi și italieni au determinat ca la redeschiderea Conferinței de la Paris la 26 august/7 septembrie Austria și Imperiul otoman să recunoască oficial dubla alegere.

Între anii 1859—1861, Alexandru Ioan Cuza a orientat politica Principatelor spre obținerea unirii definitive și spre lărgirea bazei electorale. Evenimentele internaționale nu au permis luarea în discuție cu succes a acestor probleme decît în toamna anului 1861, la Constantinopol unde Conferința Puterilor garante reunită ad-hoc, după lungi tratative, a hotărît recunoașterea Unirii administrative și legislative a Principatelor.

Recunoașterea, în decembrie 1861, a Unirii depline a Principatelor a constituit prima victorie de mare importanță după evenimentele din ianuarie 1859 fiind marcată printr-o largă mișcare de adeziune a maselor populare la acest act.

Dr. TEODOR POPESCU

Reformele lui Alexandru Ioan Cuza

Încă din primii ani ai domniei, Alexandru Ioan Cuza a inițiat o seamă de legiuiri, de reforme, care aveau menirea de a unifica, de a suda cele două țări, de a servi ca temei de organizare unitară și modernă a statului național. În acest sens, un rol deosebit l-a avut legea unificării politico-administrative, a reorganizării departamentelor, care a consfințit statul unificat pe plan administrativ. Ea a fost urmată de altele care priveau unificarea legilor fiscale, a vămilor precum și a cursului monedelor, unificarea administrației poștelor și telegrafului, prin crearea la București a Direcției centrale a poștelor pentru întreaga țară, unificarea serviciilor sanitare, înființarea în capitala țării a Direcției generale a arhivelor statului, constituirea Consiliului superior al instrucțiunii publice ; s-a adoptat un regulament de navigație ; s-a înființat Universitatea din Iași din 1860, iar în 1864 cea din București ; s-a adoptat o nouă lege a pensiilor, o nouă lege a recrutării ; s-a votat noul cod penal și s-a creat Consiliul de stat.

În decembrie 1863, la propunerea guvernului, Adunarea legislativă a votat *secularizarea averilor mănăstirești*, reformă deosebit de însemnată, deoarece făcea posibilă trecerea în stăpînirea statului român a unui sfert din teritoriul național închinat pînă atunci așa-numitelor *locuri sfinte*.

Alexandru Ioan Cuza cheamă toată țara la drepturile politice ; răstoarnă constituția impusă României prin Convenția de la Paris din 1858, care nu mai avea nici un înțeles de la înfăptuirea Unirii. Emancipează astfel România de epitropia puterilor dîndu-i dreptul de a-și modifica așezămintele lăuntrice după cum va chibzui mai bine.

Una dintre cele mai importante legiuiri ale domnitorului Alexandru Ioan Cuza a fost *legea rurală* din august 1864, care a avut darul, în spiritul vremii, să contribuie la îmbunătățirea stării materiale a masei de țărani, eliberați de dependența feudală.

Prin constituirea unei noi adunări legislative pe o bază electorală mai largă Al. I. Cuza și colaboratorii săi au putut pune în aplicare și alte măsuri din programul de organizare modernă a țării. Aici se înscriu noua lege a instrucțiunii publice, legea contabilității, legea pentru organizarea judecătorească etc.

Marile reforme înfăptuite de domnitorul Alexandru Ioan Cuza care urmăreau cu consecvență consolidarea unirii, neatîrnarea țării și desăvîrșirea unirii statului cu provinciile românești aflate încă sub dominația străină, au fost întîmpinate de marile puteri, care se opuseseră actului unirii, cu ostilitate și permanente amenințări. De aceea apărarea statului modern s-a înscris printre obiectivele de bază ale lui Alexandru Ioan Cuza. Realizarea unificării depline a oștilor celor două principate a permis trecerea la modernizarea și întărirea armatei române. De menționat că această întărire nu era destinată pregătirii unei cotropiri, ci demonstrării capacității statului român de a exista ca o entitate ce trebuia respectată.

Reformele realizate în timpul domniei lui Alexandru Ioan Cuza au pus bazele statului național modern. Totodată ele au făcut țara mai puternică, mai unită punînd bază trainică viitoarelor succese ale poporului român.

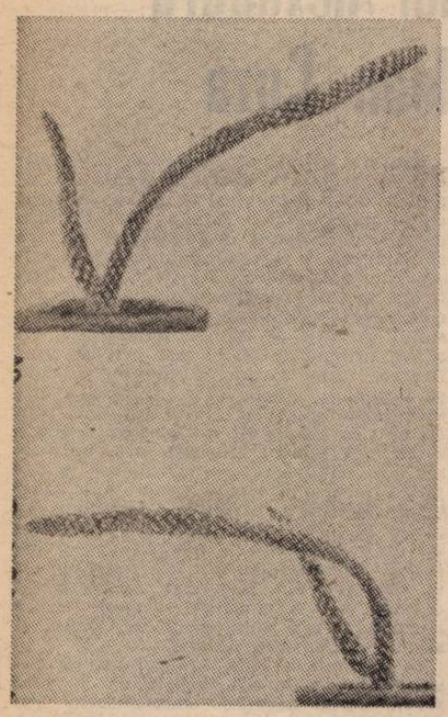
Dr. NĂTĂLIA TAMPA

Bicicletă electrică

Anul acesta a fost lansată în Marea Britanie o bicicletă electrică ; după cum se afirmă, va deveni un foarte bun mijloc de deplasare pentru tineri, dar și pentru virstnici, ca și pentru persoane cu afecțiuni ale inimii. Acționată cu baterii, bicicleta atinge o viteză de 24 km pe oră. Electrociclul, cum l-au denumit creatorii săi, e considerat ideal pentru cei care călătoresc pe o distanță nu mai mare de 11 mile. „Ea va place tinerilor — care în Marea Britanie vor avea voie să circule cu bicicleta pe străzi și șosele de la 14 ani — și celor ce au nevoie de un mijloc de transport cu care să ajungă la slujbă, la cumpărături etc." a explicat unul din cercetători. Bateria bicicletei electrice se poate încărca la rețeaua publică de electricitate. Ea este prevăzută, de asemenea, cu pedale pentru cazul cînd bateria s-a descărcat.

Cactusul pendulă

Se știe că mișcările efectuate de plante sînt legate de creștere și hrană, iar în asta importanța capitală o are lumina. Numim fototropism, mișcarea pe care o execută partea superioară a plantei după lumina solară, iar hemotropismul este reacția apei la excitanții chimici, după cum hidrotropismul desemnează mișcarea plantei fie spre spațiul cu cea mai mare concentrație de umiditate, fie dimpotrivă. Dar există și alte tipuri de mișcare vegetală. O cititoare a revistei „Nauka i jizni" (N.



Apparovici, din Moscova) posedă un cactus ale cărui tulpini se mișcă cu oarecare regularitate de pendul, cînd în dreapta, cînd în stînga, ghiveciul fiind așezat la fereastra dinspre apus. Explicația științifică pe care a dat-o revista amintită este că „pendularea" cactusului depinde în primul rînd de modificările regulate ale regimului de iluminare solară, ceea ce a făcut ca hormonul de creștere să se repartizeze inegal în corpul plantei și tot inegală să fie viteza diferitelor țesuturi.

Oblon pentru căldură

Specialiștii firmei „Van Leer" din Belgia au fabricat o originală peliculă din poliester care aplicată pe ferestrele unei clădiri reduce — pe timp de iarnă — pierderile de căldură cu 40%. Din interior acest „stor" sau „oblon" este transparent, dar din exterior el poate apare lucios ca o oglindă sau — după dorință — cu un model oarecare. Pelicula este autoadezivă și permite trecerea luminii, dar oprește 95% din radiația infraroșie, ceea ce explică efectul de izolator termic.

Cultivarea... săpunului

În Uniunea Sovietică a început o acțiune de cultivare a... săpunului. Se plantează, în ritm de 200 de ha anual, o ierbacee înaltă de 50 cm, saponeza, avînd un randament de 8 tone materie primă la hectar. Această plantă conține pînă la 25% saponină, o substanță generatoare de spumă.

Primul ceas de mînă cu magnetofon

Firma japoneză Seiko anunță comercializarea unui ceas de mînă numeric, dotat cu un minimagnetofon. El este echipat de un mic haut-parleur/microfon de 11×5 mm și de un convertizor constituit din două memorii Ram de 16 K, pentru înregistrare și reproducere.

enciclopedie

GALAXIILE ȘI CÎMPUL MAGNETIC

● Magnetosferă, trenă magnetică, vînt solar și cîmpuri magnetice ●
Viața și evoluția galaxiilor depinde de cîmpul magnetic ?

Întocmai ca și Pămîntul, au și celelalte corpuri cerești adesea cîte un cîmp magnetic. Ne vom reaminti că magnetosfera terestră este zona de localizare a cîmpului geomagnetic, care include o regiune închisă a unui cîmp cu aproximație dipol, fiind de fapt o capcană geomagnetică a particulelor cu sarcină electrică ; și să nu uităm că pe suprafața magnetosferei se scurge vîntul solar, adică plasma scursă radial din Soare. Partea exterioară a magnetosferei este alcătuită din linii de forță magnetice, pe care vîntul solar le „mătură", întinzîndu-le dinspre partea diurnă spre cea nocturnă, făcînd din ele așa-numita trenă magnetică a Terrei.

Există, firește, și în spațiul cosmic cîmpuri magnetice. Soarele are, de pildă, un cîmp magnetic în general slab, numai de cîțiva ergi, tensiunea acestui cîmp crescînd însă la 3 000—4 000 ergi în regiunea petelor solare, iar în zonele solare active, la cîteva zeci de mii.

În ce privește galaxiile, de al căror cîmp magnetic ne vom ocupa aici, situația este alta. Știm azi că galaxiile (una dintre ele fiind Calea Lactee, Galaxia noastră) sînt mari sisteme cosmice compuse din stele, gaze și praf cosmic de diferite virste, de diverse origini și de compoziție felurită. Galaxiile înseși sînt de forme diverse (spirale, sferice, discoidale) și de mărimi deosebite (bunăoară Galaxia noastră are o rază de 14 000 parseci — un parsec fiind egal cu 3,26 ani-lumină). Cîmpurile lor magnetice au, firește, alte dimensiuni și alte intensități.

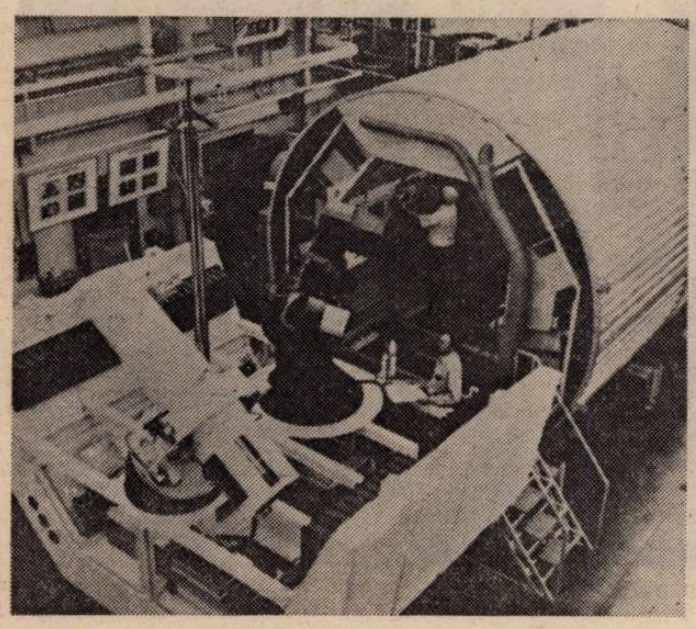
După părerea astrofizicianului australian J. Peddington, rolului pe care îl are cîmpul magnetic în formarea, ca și în evoluția ulterioară a galaxiilor i s-a acordat o prea mică importanță. Cum atrage atenția savantul amintit, existența unui cîmp magnetic intergalactic cu o tensiune variind între 10^{-9} și 10^{-8} gauși este confirmată de rotirea tip Faraday a planului de polarizare a radiațiilor (unde radio) venite din surse extragalactice, de asemenea de vastele hallouri-radio ale galaxiilor spirale, de neîntrerupta difuziune a radiațiilor izvorîte din îngrămădirile galactice, ca și de alte diverse efecte. Peddington socotește că uriașul cîmp magnetic din discul Căii Lactee se află în relație directă cu captarea și intensificarea cîmpului integalactic în procesul contracției inițiale a Galaxiei — proces care s-a produs acum vreo 15 miliarde de ani. Cum observa nu demult revista americană „Astrophysical and Space Science", o atare ipoteză explică mai bine ca orice, atît imensa intensitate (de $5 \cdot 10^{-6}$ gauși), cît și marea omogenitate a cîmpului magnetic, în orice caz mult mai clar decît eforturile unor teoreticieni de a modela mecanismul de intensificare al unor mici cîmpuri magnetice incidentale, apărut ca efect al turbulenței mediului interstelar.

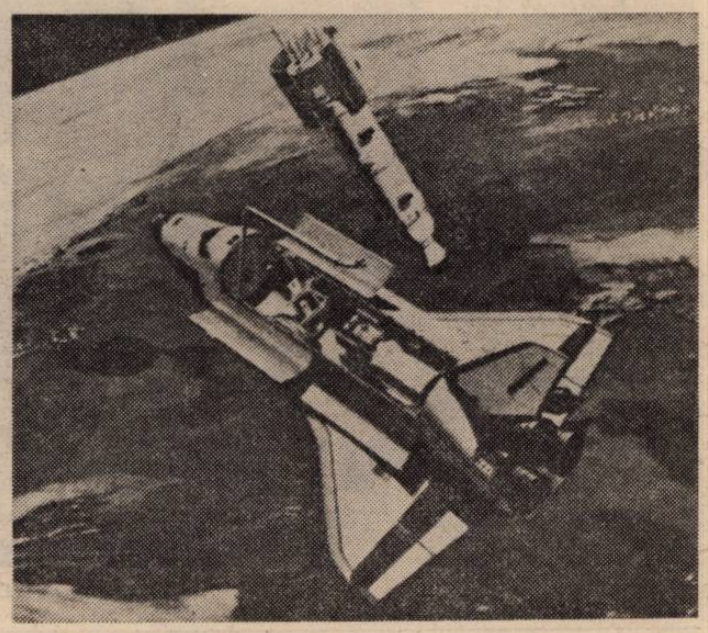
Sprijinindu-se pe existența unui cîmp magnetic intergalactic relativ omogen, J. Peddington a încercat să explice o sumedenie de fapte de natură astrofizică, bineînțeles dintre acelea care, în cadru tradițional, nu-și găsiseră pînă acum explicații satisfăcătoare din punct de vedere științific. Astfel, diferența tipologică dintre galaxii (care pot fi sferice, discoidale, spirale, lenticulare, eliptice) ar fi legată de faptul însuși al orientării inițiale a axului de rotație a norului galactic, deci a galaxiei în curs de formare, în funcție de direcția cîmpului magnetic intergalactic ; așadar, crede savantul australian, cu cît unghiul dintre axul de rotație și direcția cîmpului este mai mare, cu atît mai tare presiunea magnetică reține deplasarea gazelor și totodată înăbușă formarea stelelor, fapt care este specific galaxiilor spirale și îndeobște celor de forme iregulare. Pe de altă parte însă, o astfel de orientare a cîmpului favorizează formarea în galaxie a unor brațe spirale. Presupunînd că giganticul cîmp magnetic al Galaxiei noastre nu este decît o continuare a cîmpului intergalactic, Peddington explică astfel nu numai deformația (descoperită demult) a discului interstelar de gaze în raport cu planul galactic, ci și de pildă caracterul straniu al rotirii hidrogenului neutru de la periferia galaxiei noastre și a altor galaxii spirale, de asemenea alte fenomene, precum : prezența unor nori de gaze de mari viteze în jurul Galaxiei noastre, coada de gaze ce se întinde pînă dincolo de „sateliții" Căii Lactee, cum ar fi Norii lui Magellan, și chiar nucleele superactive ale unor galaxii gigantice din Univers.

Savantul astrofizician din Australia este convins de temeinicia judecăților sale științifice care conțin, oricum, un mare coeficient de îndrăzneală științifică și de noutate. Ele par să se impună prin logica lor. Dar e ea infailibilă ? Comentatorii din paginile unor publicații științifice de prestigiu (revista sovietică „Nauka i jizni", revista americană „Astrophysical and Space Science") consideră această nouă teorie drept o ipoteză interesantă, dar încă discutabilă. Revista americană citată se exprimă în termeni prudenți : „Cu toate că J. Peddington se limitează numai la niște raționamente calitative sau la aprecieri aproximative, încercarea sa de a elucida rolul marilor cîmpuri magnetice merită, fără îndoială, interes".

V. NEAMȚU

Nebuloasa întunecată „Capul de cal" din constelația Orion





Spacelab... pe Terra și plasarea direct pe orbită a unui satelit artificial.

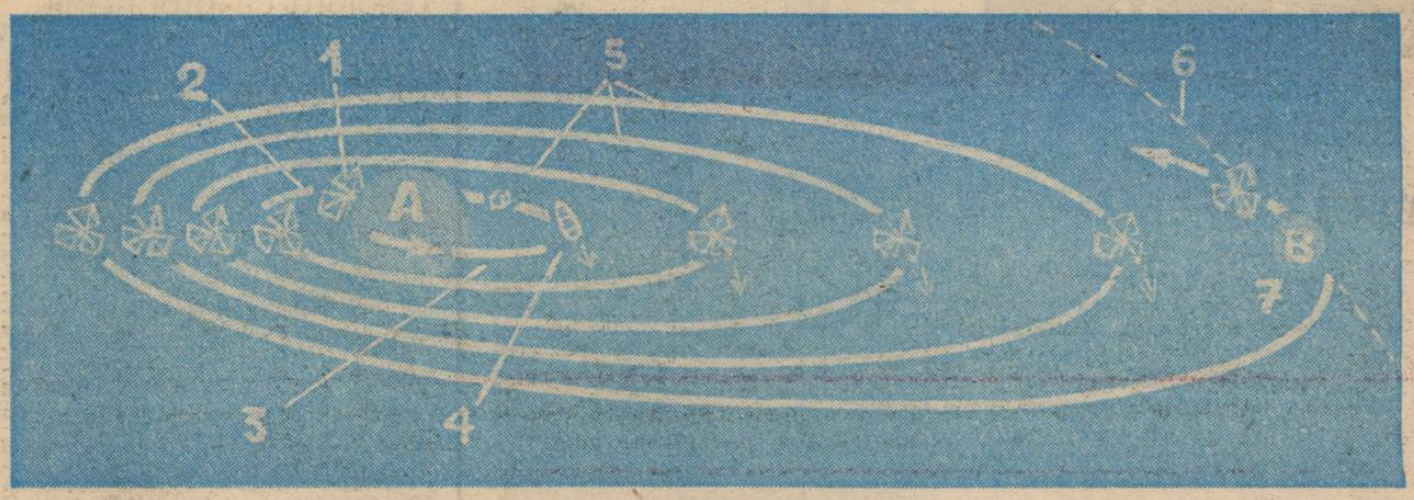
Actualitatea astronautică

Simbolizînd colaborarea internațională pașnică și știința puse în slujba omului, misiunea navetei spațiale americane „Columbia", recent încheiată, a transportat în Cosmos șase astronauți, între care „doi oameni de știință, unul american și unul vest-german", transmite „Agerpres", care dă și unele detalii privind cele circa 70 de experimente prevăzute în programul de zbor. Acestea au fost desfășurate pe trei direcții : studierea atmosferei terestre, producerea experimentală de aliaje și materiale, medicină cosmică ; totodată, de la bordul navetei a fost plasat pe o orbită circumterestră laboratorul spațial „Spacelab", rod al stăruințelor și conlucrării a 11 țări europene, inclusiv S.U.A., Japonia și Canada. Iată, pe scurt, cîteva dintre evenimentele științifice și tehnologice petrecute în spațiu la bordul „Columbiei", în relatarea unor agenții de presă și publicații.

● Regele Hussein al Iordaniei, pasionat radioamator a putut stabili o legătură cu naveta aflată în Cosmos ; la apelurile sale a răspuns unul dintre astronauți, americanul Owen Garriott, care pentru timpul liber adusese cu sine aparatul de radioemisie-recepție, notează „Newsweek". ● Dilema, oameni sau roboți în spațiu?, va fi rezolvată deoarece „Columbia" a demonstrat că prezența unor ființe în timpul zborului este de neînlocuit. Se dau ca exemple, în „Time" reparațiile făcute de Ulf Merbold la instalațiile de creștere a cristalelor care altfel ar fi rămas imobilizate, deși pentru punerea lor la punct se investiseră mari sume și nenumărați ani. ● Un experiment proiectat de specialiștii olandezi a detectat fier într-o stea neutronică și a produs cea mai „curată" radiografie a îndepărtatului astru. ● Cercetările biomedicale asupra „răului de spațiu", o stranie maladie ce afectează puternic capacitatea de muncă a astronauților, au indicat un posibil remediu : o ușoară apăsare asupra tălpilor reduce dezorientarea cauzată de imponderabilitate. Ca explicație se poate avansa și stimularea zonelor reflexogene de pe tălpi. ● A fost studiat unul dintre cele mai neobișnuite fenomene fiziologice remarcate vreodată în Cosmos : reducerea cantității de sînge circulant. Fenomenul, după cum notează comentatorul științific al Agenției Internaționale de Presă a S.U.A., ar putea deschide nebănuite căi de tratare a anemiilor, spunîndu-ne mai multe despre fiziologia producției de celule roșii în organismul omenesc. ● Pentru prima dată s-a schimbat orarul de muncă : pe timpul acestei misiuni a navetei spațiale „Columbia" s-au lucrat cîte 12 ore în fiecare zi. ● Între primele rezultate, nota „Agerpres", a fost și stabilirea prezenței unor molecule de bioxid de carbon la o altitudine de circa 125 kilometri, cu mult mai sus decît se considera pînă acum că ar fi posibil. ● Laboratorul spațial Spacelab-1 a fost proiectat să funcționeze în spațiu 10 ani și este, ca și naveta, reutilizabil. Cercetările de biologie de la bordul său, prin caracterul lor interdisciplinar, vor deschide noi orizonturi cunoașterii umane. ● Circa 40 la sută din timpul oamenilor de știință aflați în zbor cosmic, în „Columbia", a fost afectat medicinii și experimentelor de biologie spațială, inclusiv pe microorganisme. ● La N.A.S.A. se consideră că „Spacelab"-ul inaugurează o epocă în care Cosmosul este mai ales un loc de muncă pentru oameni și nu doar unul pentru contemplare.

Următorul zbor al navetei „Columbia" este programat pentru începutul lunii februarie.

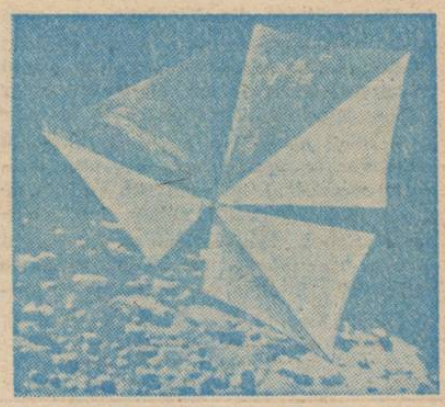
DANIEL COCORU



DE LA PĂMÎNT LA LUNĂ CU... CORABIA

În imaginea de sus: A = Pămîntul, B = Luna, 1 = Lansarea, 2 = Desfășurarea pînzei, 3 = Orbita de transfer, 4 = Aprinderea motorului de apogeu, 5 = Orbite succesive, 6 = Orbita Lunii, 7 = Survolarea Lunii.

În imaginea de jos: Macheta corăbiei spațiale



Ideea din titlu nu are nimic de a face cu Jules Verne, ci e doar o consecință a dezvoltării tehnologiilor de virf. Încă din 1873, Maxwell prevedea că o radiație electromagnetică trebuie să exercite o anumită presiune pe o suprafață interpusă, fenomen ce-l va observa Lebedev la 1899, iar în 1921 Țiolkovschi, părintele astronauticii, a imaginat că el poate servi la propulsia vaselor spațiale. Este vorba de acea presiune de radiație ce explică și orientarea cozilor cometelor în sens opus Soarelui.

Radiația solară pare ridicol de slabă față de ce trebuie propulsiei unei rachete dar, ce este infim pe Pămînt devine suficient în Cosmos. Fluxul luminos solar e continuu, viteza imprimată navei crește constant și mai cu seamă... e gratis. (a nu se confunda cu „vîntul solar" constituit din particule — electroni și protoni — ejectate de Soare, aici fiind vorba de propulsia fotonică). Pe scurt deci, o mare pînză reflectorizantă expusă luminii solare poate constitui un motor eficace, nu pentru lansarea unei rachete de pe Pămînt dar pentru navigația unei nave aflată în zbor balistic spațial. Realizarea practică devine posibilă abia astăzi, după ce au fost învinse dificultățile cauzate de suprafața mare a pînzei, noile materiale reflectorizante ușoare și rezistente, tehnica desfășurării, controlul traiectoriei etc.

Revista „Science et Vie" relatează că savanți din mai multe țări (S.U.A., Japonia, Anglia, Franța) sînt într-o adevărată competiție în realizarea motorului fotonic spațial, urmînd a fi declarată cîștigătoare echipa a cărei... corabie va ajunge prima pe Lună. În California de pildă „World Space Foundation" (cuprinzînd Universitatea Utah, fondul Charles Lindsberg și Jet Propulsion Laboratory) lucrează la proiectul „Vela solară", iar la Paris a luat ființă Uniunea pentru propulsia fotonică condusă de Jaques Breton care definește astfel caracteristicile navei cosmice cu pînze : este hexagonală cu o suprafață de 2 000 m² divizată în trei sectoare rigide avînd fiecare un motor permițînd o rotire de 180°. Materialul pînzei e Kaptonul de 8 microni grosime, avînd o rezistență mare la căldură și radiații ionizante. Restul echipamentului e clasic, însă miniaturizat la extrem, dat fiind modul propulsiei. O cameră cu baleaj cu memorie de stocaj asociată, pentru transmiterea imaginilor, un dispozitiv de telemăsură ce va transmite informațiile relative la orientarea navei față de Soare și stele, o instalație de telecomandă ce va transmite calculatorului de bord parametrii orbitei, un algoritm de control al altitudinii etc. Energia de bord e furnizată de un panou solar de 1 m² și de o baterie ce intervine la desfășurarea pînzei, cu ocazia eclipselor ca și în eventuale vîrfuri de consum. Întregul vehicul e conținut într-un cilindru de 2,5 m diametru, pe 0,8 m înălțime și va fi lansat de o fuzee Ariane ce va plasa încărcătura utilă pe o orbită foarte eliptică cu perigeul de 200 km altitudine. Un motor de apogeu va transforma această orbită de transfer într-o orbită circulară cu raza de cca. 35 000 de km.

Odată pînza desfășurată, razele Soarelui vor deforma progresiv această orbită, ridicînd apogeul prin scurte intervenții ale motorului fotonic (micile săgeți de pe desen), pînă la orbita Lunii ce va trebui să se afle la „întîlnire" pentru ca nava să treacă în spatele ei spre a-i fotografia fața nevăzută. După aceea, o singură certitudine — „corabia" nu se va mai întoarce pe Pămînt, fie că va rămîne pe o orbită lunară, fie că va fi utilizată pentru explorarea spațiului circumterestru sau va fi lăsată să atingă o viteză de eliberare spre a se plasa pe o orbită în jurul Soarelui. Totul depinde de cum se vor comporta materialele folosite.

În stadiul actual al pregătirilor, toate încercările la sol au fost încheiate cu rezultate excelente, urmînd ca în 1984—1985 să aibă loc startul acestei inedite competiții spațiale. Savanții și constructorii prevăd pentru anii '90 o dezvoltare sistematică a noului mod de propulsie pentru a cerceta, cu un mijloc economic de navigație, cosmosul apropiat, ca de pildă centura de asteroizi, încă insuficient explorată.

V. COSTIN

Dispozitiv dentar

Cercetători bulgari au elaborat un dispozitiv pentru confecționarea individuală de coroane dentare, pe bază de folii din material plastic, purtînd denumirea de „Reparodent". Coroanele-matriță pe care le poate produce dispozitivul, pot fi utilizate atît pentru remedierea cariilor cît și pentru remedierea rupturilor profunde ale coroanelor dentare. Acestea se pot face în cursul unei singure ședințe, fără a fi necesar să se recurgă la laboratorul dentar. Reparațiile nu mai necesită retușuri, nici polizarea suplimentară a materialului utilizat. Coroanele-matrițe pot fi utilizate cu titlul provizoriu înaintea montării diferitelor proteze. Metoda este considerată ca economică, eficientă și larg accesibilă practicii dentare.

Transportul pe covoare magnetice

În 1985, Expoziția științifică universală de la Tsukuba (Japonia), va inaugura un nou sistem de transport pentru persoane și obiecte. Acest sistem utilizează covoare rulante avînd 5 m lungime prevăzute cu magneți și deplasîndu-se cu viteză variabilă de la zero la 40 km/h. Spațiul între două covoare va fi de circa 10 m.

Turborefrigerator

Dacă s-ar congela diverse legume, fructe cu simburi și boabe, ba chiar și iarba verde pentru nutreț, însă imediat, la fața locului, după cules, s-ar asigura atît transportul în condiții optime, cît și păstrarea îndelungată. Mijloacele există (instalațiile de congelare), dar ele nu sînt totdeauna comode, de aceea nici prea larg răspîndite. O instalație mai eficientă — în primul rînd fiindcă utilizează, ca agent refrigerator, chiar aerul atmosfe-

ric — este turborefrigeratorul din imagine, realizat de un grup de constructori moscoviți, apoi intrat în producție de serie în orașul Kazan. Lucrînd cu aer „natural", mașina nu oferă nici un coeficient de periclitate, ca predecesoarele ei cu agenți refrigeratori „clasici". Ea răcește aerul pînă la minus 130°C și poate intra în funcțiune grabnic, fără să necesite uscarea prealabilă a aerului. Și mai are un atribut util : aerul cald care se evacuează după terminarea ciclului operațional poate fi folosit în continuare pentru nevoile gospodărești.

Radioul numeric

Peste un an vor debuta emisiunile de radio numerice, R.F.G. fiind primul stat din Europa beneficiar al sistemului. Difuzarea se va face prin intermediul unui satelit de radioteleviziune și programele vor putea fi captate de orice post de recepție conceput pentru conversia numeric-analogică. Prototipul primului receptor a fost prezentat la Salonul internațional de video și televiziune de la Berlin. El va capta 16 programe.

ipoteze

Vîrsta omului european: două milioane de ani...

Descoperirea resturilor unui australopitec în Sicilia ar putea să răstoarne teoriile actuale asupra evoluției omului întrucît constituie o dovadă că strămoșii omului au trăit în Europa acum două milioane de ani.

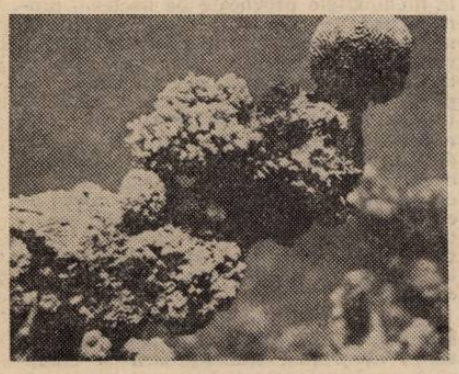
Potrivit afirmațiilor directorului Centrului sicilian de studii preistorice și protoistorice, Gerlando Bianchini, în apropiere de Agrigente, în sudul Italiei, a fost identificat datorită dentiției sale specifice un fragment de craniu, de tipul celei a „australopitecului gracilis". Cercetătorul afirmă că acest fragment e „cel puțin contemporan" cu oseminte descoperite pînă acum numai în Africa și avînd circa 3,5 milioane de ani. Pînă foarte recent se credea că primii oameni, „homo erectus", au sosit în Europa din leagănul lor african numai acum aproximativ 700 de mii de ani, întrucît aceasta era vechimea unui dinte de om găsit tot în Italia, la Isernia La Pineta. Dar în decursul lui 1983 antropologii spanioli au anunțat descoperirea, în apropiere de satul Orce (provincia Granada), a unui fragment osos datînd dintr-o perioadă situată între 900 000 și 1 600 000 ani. Potrivit afirmațiilor dr. Joseph Gilbert, de la Institutul de paleontologie din Sabadell, acest fragment de fosilă ar aparține epocii de tranziție între „homo erectus" și o formă mai veche de „homo habilis", cel mai vechi om „adevărat" cunoscut. „Omul din Orce", proclamat recent „decan" al europenilor, se vede deci deposedat de întîietatea sa de către o ființă mai în vîrstă decît el.

Pentru moment, oamenii de știință nu știu mare lucru despre primii australopiteci. Cele cîteva resturi descoperite în Kenya au permis formularea ipotezei potrivit căreia aceste primate preistorice și-au făcut apariție pe Pămînt acum circa 6 milioane de ani. Dar fosile mai puțin vechi (de la 3 la 3,7 milioane de ani) au fost descoperite în număr suficient mai ales în Etiopia, unde au fost aduse la lumina zilei resturile faimoasei „Lucy" — și în Africa de Sud, astfel încît ne putem face o idee despre acest strămoș al omului : un primat biped, înalt de aproximativ 1,30 m, care, după toate aparențele, nu știa încă să fabrice uneltele. Această capacitate era caracteristică numai pentru „homo habilis" care în urma descoperirii pietrelor șlefuite în vecinătatea osemintelor respective e considerat cel mai vechi membru de drept al familiei umane.

Dacă pînă acum antropologii erau unanimi în a afirma că în privința venirii omului în Eurasia, a fost necesară mai întîi apariția pe Pămînt, acum 1,5 milioane de ani, a lui „homo erectus", ei avansau în schimb mai multe ipoteze în legătură cu drumurile pe care au venit strămoșii noștri pe acest continent. Majoritatea oamenilor de știință se pronunță mai curînd în favoarea teoriei potrivit căreia „homo erectus" ar fi părăsit Africa cu destinația estul asiatic, înainte de a se îndrepta spre vest și de a veni în Europa. Ultima descoperire în Sicilia, specifică „France presse", pare să furnizeze un argument celor care apreciau, dimpotrivă, că omul ar fi venit din Africa pe o limbă de pămînt care lega în epoca respectivă Sicilia de acest continent, și, mult mai curînd, în primele epoci ale evoluției sale.

Autorul acestei noi descoperiri, Geraldo Bianchini, directorul Centrului sicilian de studii preistorice, întreprinde această cercetare de aproape patru ani. Piesele arheologice au fost găsite într-un strat de roci care nu a cunoscut transformări spectaculoase, motiv pentru care este posibil ca această descoperire să fie situată într-o epocă geologică bine precizată.

Biomaterial din corali?



În cazul unor accidente sau chiar al unor maladii, de multe ori medicul are nevoie de fragmente de oase pentru a înlocui pe cele distruse sau bolnave. În jurul implantărilor realizate de chirurg, țesutul osos începe să se regenereze, în unele cazuri mai mult, în altele mai puțin, în funcție de materialul utilizat la grefă și de bolnavi. De aceea, pentru asemenea operații, care să de rezultate bune, trebuie găsiți înlocuitori corespunzători. Întîmplarea face ca scheletul unor corali să prezinte o mare asemănare cu structura minerală a țesutului osos, chiar dacă structura chimică a sărurilor de calciu diferă de la un coral la altul.

La Universitatea din Paris, un grup de cercetători au relatat că în cadrul unor experiențe efectuate pe ciini, implantul coralier, are rezultate promițătoare. Cu timpul, se formează un os compact, cu o vindecare rapidă a leziunii. Tehnica aceasta a fost încercată experimental și în chirurgia ortopedică umană, cu rezultate îmbucurătoare. Alegerea coralului se face de chirurg, care trebuie să găsească unul a cărui structură să se potrivească cît mai mult cu cea a osului ce urmează a fi înlocuit.

În imagine unul din tipurile de corali utilizat ca biomaterial în chirurgie.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

La schi...

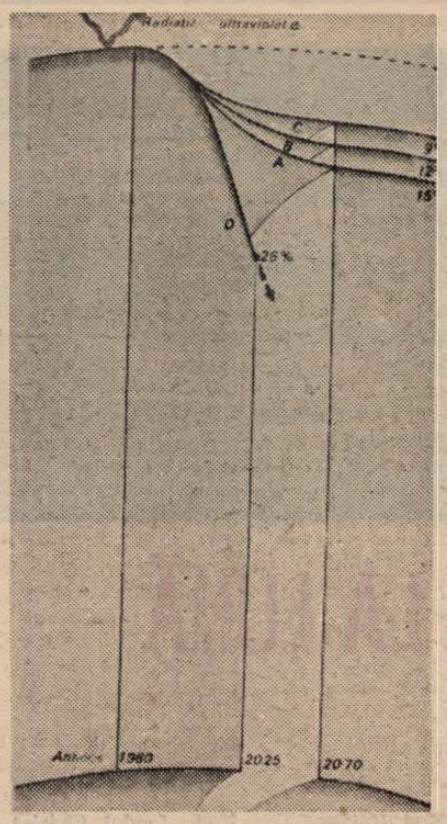
GHEORGHE PAVEL, București

din presa internațională

Cînd a apărut stratul de ozon al Terrei?

În cursul anilor 1970, cercetătorul american V. Canuto și colaboratorii săi au adus dovezi, prin care demonstrau, că stratul protector de ozon a apărut foarte timpuriu în istoria Pămîntului, combătînd astfel teoria care susținea că atmosfera era inițial lipsită de oxigen. În martie 1982, revista „Geology" publică un articol al cercetătorilor Harry Clemmey și Nick Bodham, în care se aduc date noi în sprijinul teoriei lui V. Canuto. În rocile sedimentare, cu o vechime de aproape 3,7 miliarde de ani s-au găsit alterări, care nu s-ar fi putut produce decît numai datorită existenței unui mediu oxigenat. Prezența unui oxigen prefotosintetic în atmosferă, a dat astfel biologilor posibilitatea să justifice mai ușor apariția vieții pe Pămînt, prin existența unui ecran de ozon care să protejeze, de radiațiile ultraviolete, produsele biologice complexe apărute. Și cercetători de la NASA sînt de părere că o combinare dintre un soare foarte puternic, cu o atmosferă mai bogată în bioxid de carbon decît azi, a putut duce la apariția unui strat protector de ozon, mult mai timpuriu decît se credea, dînd astfel posibilitatea apariției organismelor vii.

Pe vîrful Zugspitze, cel mai înalt din R.F.G., a fost pusă în funcțiune o instalație cu laser, numită „Lidar", pentru măsurarea ozonului. Cu ajutorul acestui sistem, asemănător radarului, cercetătorii pentru optica cuantică, de la institutul „Max Planck" al Universității din München, lansează în atmosferă în locul undelor radio, fulgere luminoase scurte, din 10 în 10 minute și analizează ecourile luminoase reflectate de la înălțimi cuprinse între 10 și 40 kilometri. Astfel s-a ajuns ca pentru prima oară să se poată măsura cantitatea de ozon aflată la diferite altitudini ale atmosferei pentru a se constata dacă nu cumva stratul este în pericol. Măsurile acestea au fost luate și ca urmare a faptului că în 1974 o serie de oameni de știință, printre care cercetătorii Rowland și Molina de la Universitatea Irvine-California și Stolàski de la Universitatea din Michigan au emis ideea, că unele produse chimice, larg fabricate și utilizate de om, se ridică lent în atmosferă, unde sub acțiunea razelor ultraviolete eliberează molecule de clor care atacă stratul de ozon. Din această categorie, în mod special, face parte clorofluorocarbonul cunoscut sub numele de freon. Doctorul Donald Heath de la „Goddard Space Flight Center" din cadrul NASA, a anunțat că ozonul prezent la 40 kilometri altitudine s-a diminuat în ultimii 8 ani cu 4 la sută. Semnalul de alarmă este tras. *(După „Geology")*



Academia de științe din S.U.A. a evaluat diminuarea stratului de ozon conform figurii, în care se arată că dacă se menține consumul de freon, cu răspîndirea lui în atmosferă în ritmul anului 1977, acesta în anul 2070 se va reduce cu 15 la sută (curba A). Dacă începînd cu anul 1984 și în continuare utilizarea freonului se va reduce cu 25 la sută, stratul protector va fi mai mic cu 12 la sută (curba B). În cazul cînd din 1984 se face o nouă reducere de 25 la sută a freonului pînă în 1988, în anul 2070 micșorarea va fi de numai 9 la sută (curba C).

Cauzele dispariției rapide a unor animale și vegetale

Descoperirea, acum patru ani, de către un grup de cercetători americani, a unui exces de iridiu în sedimente marine depuse în urmă cu 65 milioane de ani, a repus în discuție vechea problemă a dispariției rapide a unui mare număr de specii animale și vegetale, la sfîrșitul cretacicului. Explicația propusă pentru acest exces de iridiu în straturile marine din Italia și Danemarca, la limita cretaco-terțiară, a fost cea a unui aport extraterestru : căderea unui meteorit, ale cărui efecte de ordin chimic și climatic ar fi putut aduce o alterare profundă a biosferei terestre. Această idee a făcut să crească interesul general în lumea științifică a planetologilor și paleontologilor. S-au elaborat de atunci numeroase lucrări, fie pentru a stabili și studia efectele unui impact major la nivelul tranziției cretaco-terțiare, fie pentru a reanaliza documentele de bază ale paleontologiei : sedimentele de fosile din perioada respectivă. Aceste lucrări au fost discutate într-o conferință de specialitate care a avut loc la Utah (S.U.A.) în 1981.

În cursul acestei reuniuni ideea unui impact major la limita cretaco-terțiară a fost acceptată aproape în mod unanim. Acum sînt cunoscute vreo 15 locuri în sedimentele marine din perioada menționată care conțin un exces de iridiu : în Italia, Danemarca, dar și în Spania, Texas, Noua Zeelandă, în Atlanticul de Sud și Pacificul de Nord, precum și în trei locuri ale unor medii continentale din New Mexic și Montana. Acest fapt stabilește natura globală a evenimentului răspunzător de această concentrație de iridiu și totodată originea extraterestră a acestui metal care a fost contestată mai înainte. Într-adevăr, nu se cunoaște nici un proces geochimic care ar fi putut îmbogăți considerabil și sincronizat sedimentele marine și continentale pe o mare parte din suprafața globului cu un metal foarte puțin abundent în scoarța terestră.

Pe scurt, datele acumulate de doi ani permit să se aibă în vedere schema următoare : un asteroid de vreo zece kilometri în diametru s-ar fi ciocnit cu Pămîntul, probabil la o latitudine mare, în emisfera de nord, unde excesele de iridiu sînt cele mai mari. Compoziția chimică a acestui asteroid ar fi putut să fie apropiată de cea a unui grup de meteoriți pietroși (chondriți) avînd un conținut „anormal" de ridicat de iridiu. Trebuie precizat, scrie „New Scientist" că, un astfel de eveniment nu are nici un caracter excepțional, se cunosc peste 700 de asteroizi cu un diametru mai mare de un km, ale căror orbite întretaie pe cea a Pămîntului. Calculul arată că o ciocnire cu unul din aceste obiecte cu un diametru de circa 10 km trebuie să se producă la aproximativ 10^8 ani. *(După „New Scientist").*

Medicamentele și copiii

Medicamente noi, testate numai pe pacienți adulți, nu trebuie să fie administrate fără control prealabil sugarilor, în general, copiilor mici. Organismul copilului reacționează, adesea, în mod diferit față de cel al adultului. Doza medicamentului trebuie în primul rînd adaptată nevoilor individuale ale copilului. Copilul nu poate fi considerat un mic adult. În consecință, e necesar să se acorde o atenție deosebită controlului terapeutic, — după cum au relevat experții care au participat recent la un colocviu internațional organizat la Düsseldorf, avînd ca temă „farmacologia pentru copii". Toți experții sînt convinși că această problemă devine tot mai importantă astăzi pentru pediatrie.

Atunci cînd se face o cerere de obținere a autorizației pentru un nou medicament, trebuie neapărat să se furnizeze date farmacologice precise. Aceste date sînt obținute ca urmare a numeroaselor studii clinice asupra absorbției, repartiției, modificării și eliminării produsului farmaceutic și constituie o condiție indispensabilă utilizării lui. Totuși, nu dispunem decît în mod excepțional de date corespunzătoare pentru terapia aplicată copiilor. Deci trebuie ameliorate urgent supravegherea și controlul tratamentului medicamentos, cînd se recomandă celor mici.

Experții afirmă că trebuie pornit de la principiul conform căruia organismul copiilor, care n-a ajuns încă la maturitate, reacționează diferit față de cel adult. Astfel, ficatul și rinichii, cu rolul lor deosebit de important în metabolismul medicamentelor, nu ating deplina capacitate funcțională, comparabilă celei a adultului, decît după mai multe săptămîni sau chiar luni de la nastere. În funcție de vîrsta micului pacient, de talia sa, de constituția țesutului adipos și activitatea enzimatică, reacțiile organismului la un medicament pot fi foarte variabile. După cum a menționat prof. Gerhard Heimann (Köln), trebuie ținut seama de aceste date în cursul tratamentului medicamentos al nou-născuților și al sugarilor, cînd se utilizează produse care au fost testate numai pe adulți.

Potrivit afirmației prof. Reinhard (Düsseldorf), studiile efectuate în R.F.G. și S.U.A. au arătat, de exemplu, că teofilina utilizată pentru a trata astmul trebuie să fie administrată în doze mai mari la copii decît la adulți. Anumite produse care stimulează pe adulți, sau îi fac să se simtă într-o stare euforică, au, dimpotrivă o acțiune tranchilizantă la copii. Experții reuniți la Düsseldorf au menționat numeroase alte cazuri pentru a justifica apelul lor în favoarea unui control judicios al terapiei infantile. De pildă, la meningitele provocate de bacterii, pronosticurile — vindecare totală, tulburări neurologice sau decesul pacientului — sînt incerte, ceea ce face ca această boală gravă să fie atît de dramatică. Ea poate fi învinsă numai dacă se reușește depistarea din timp și tratarea ei. Din nefericire, dispunem de foarte puține indicații privind cantitățile de antibiotice capabile să depășească bariera hematoencefalică. Pediatrul chemat să trateze această afecțiune în clinică trebuie să apeleze la experiența altor clinicieni, pentru a obține o concentrație eficace de antibiotice în creier, evitînd riscul supradozei.

Așadar, e absolut indispensabil astăzi să adunăm informații farmacologice asupra absorbției, transformării și eliminării medicamentului din organismul copilului. Cu atît mai mult cu cît pediatrul nu se poate dispersa de aceste medicamente, căci ele pot vindeca un copil afectat de o maladie pentru care nu există altă terapie eficace. *(După „La Tribune d'Allemagne").*

Țesătură cu proprietăți antiseptice

O fibră de bumbac de un nou gen a fost realizată de grupul textil DMC în colaborare cu Laboratorul de microbiologie aplicată al Universității de științe și tehnologii și al Facultății de farmacie din Lille (Franța). Principiul, precizează profesorul Jean Guillaume, constă în a fixa pe fibra de bumbac substanțe antiseptice puternice (amoniu cuaternar) în proporție de 15 g la un kg de țesătură. Această fixație este stabilă, rezistă la spălări industriale, chiar la temperaturi înalte și este în mod special eficace contra streptococilor și stafilococilor a căror populație o distruge în cîteva ore. Facultatea de farmacie din Lille a stabilit că indicele de iritație cutanee al acestui biotextil este identic cu acela al pînzei netratate. Costul moleculei antiseptice și al fixării este destul de convenabil, nesporind costul metrajului decît cu maximum 10%. Fabricarea noii fibre textile la scară industrială va începe în curînd.

Aparat foto vorbitor

Un aparat foto modern, automat și electronic, posedă multiple semnale, diode luminoase sau informații afișate cu cristale lichide care caută să protejeze pe utilizator contra erorilor fotografierii : lumină insuficientă, viteză prea lentă pentru a obține o imagine bună, distanță prea mică pentru obiectiv, punerea în funcțiune a flașului, sfîrșitul filmului, baterii uzate, etc. Un nou aparat Minolta AF-SV, în afara afișării luminoase a situațiilor de mai sus, completează informațiile sonor, avertizînd asupra incidentelor ce pot surveni. În momentul luării fotografiei, aparatul vă va spune : „schimbați filmul vă rog", dacă nu mai aveți film, pe timp întunecos, vă va sfătui cu voce inteligibilă să „întrebuințați flașul" sau dacă subiectul e prea îndepărtat, veți fi invitat să „verificați distanța flaș-subiect". Caracteristicile noului aparat compact sînt un reglaj automat al expunerii și al punerii la punct (de la 0,90 cm la infinit), obiectivul 2,8/35 mm cu 4 lentile, obturator electronic, permițînd viteze de 1/8 la 1/650 s. Un motoraș asigură automat desfășurarea și rebobinarea filmului. Gabaritul este de 5×7×13 cm și cîntărește 300 gr.

Scuter pe șenile

Firma finlandeză „Finncat" a realizat scuterul din figură, care are performanțe deosebite. El poate circula pe orice teren, chiar dacă acesta este acoperit cu zăpadă. Șenila sa, căci de fapt este vorba de una singură, confecționată din nylon, nu provoacă nici un fel de stricăciune terenului pe care se deplasează. Viteza de deplasare poate atinge 70 kilometri pe oră, chiar dacă remorchează o sarcină de o tonă. Este foarte manevrabilă, putînd circula cu ușurință în păduri, printre arbori. Are o carcasă robustă fabricată din poliester și fibră de sticlă. Parbrizul gros de 2 milimetri, făcut din foi suprapuse dar perfect translucide, rezistă la șocuri, iar variațiile de temperatură cuprinse între —45 și +40 grade Celsius, nu-l influențează, fiind de 20 de ori mai rezistent decît sticla.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

M-am făcut băiat mare...

I. CONSTANTIN, București

ORGANISMUL UMAN IARNA

● Legumele și fructele crude acoperă 90 la sută din necesarul de vitamină C al unui adult ● Ce se întîmplă în cazul lipsei mai pronunțate de vitamine.

Foto : NICOLAE COȘNICERU

Este cunoscut faptul că iarna corpul uman se află într-un deficit de vitamine. Cît de important este el, ce trebuie făcut pentru a-l suplini și încă alte cîteva lucruri utile am aflat într-una din zilele cu lapoviță și ninsoare ale primei luni a anului 1984, de la dr. *CAMELIA PARVAN*, medic specialist igiena alimentației (Institutul de igienă și sănătate publică din București). Așadar :

— Fără oxigen, toată lumea știe că nu putem trăi. Este valabil acest lucru și în cazul lipsei de vitamine ?

— Fără nici o îndoială. Vitaminele sînt elemente indispensabile vieții, cu un rol foarte important în procesele metabolice ale organismului. Deci, ca să păstrez comparația făcută, aș spune că vitaminele sînt, și ele, oxigenul de care avem nevoie. Nu e un secret pentru nimeni că principala sursă de vitamine sînt alimentele. În alimentele de origine animală, carne, ouă, lapte și produse lactate se găsesc vitaminele liposolubile, în legume și fructe, cele hidrosolubile. Despre care doriți să discutăm ?

— Credem că ar fi nimerit să ne spuneți cum suplinește omul deficitul de vitamine hidrosolubile, iarna ?

— Principalele surse de vitamine hidrosolubile, asta înseamnă vitamina C și complexul de vitamine B, sînt, cum spuneam, legumele și fructele. Or, în timpul iernii acestea nu se găsesc în cantitatea și diversitatea specifică verii sau toamnei, ceea ce face ca organismul să resimtă acest lucru. Merele, fructele care se găsesc și în acest sezon, bogate în vitamina C își pierd din calitatea de depozitare a acestei vitamine cu cît sînt păstrate mai mult. Strugurii și perele sînt, din această privință, mai indicate, dar ele iarna se găsesc mai rar sau deloc.

— Ce putem face în această situație ?

— În primul rînd nu trebuie renunțat, chiar iarna, la legume și fructe în special crude. Să nu uităm că acestea sînt cea mai importantă sursă de provitamină A, esențială în reglarea proceselor vederii, acoperind în același timp 90 la sută din necesarul de vitamină C a unui adult. În lipsa legumelor și fructelor crude, o altă sursă de vitamine sînt conservele sterilizate de pe piață, care conțin la rîndul lor 75—90 la sută din vitamina C a legumelor și fructelor proaspete și pînă la 75 la sută din vitamina B_1. Iarna omul consumă murături, ele constituind o metodă deloc neglijabilă de păstrare a vitaminei C din legume și fructe. Pomeneam la început de mere. Merele conțin 5 mg de vitamina C la 100 de grame.

— E mult, e puțin ?

— Suficient, dacă admitem faptul că necesarul unui adult este de 20—30 mg/zi, iar vitamina C mai poate fi obținută și din alte alimente. Insist totuși asupra unui punct : prin prepararea culinară o bună parte din vitamine se pierd.

— Am înțeles. Sînt mai bune merele crude, decît torturile de mere.

— Aș spune mai indicate, nu mai bune, pentru că altfel ne contrazic copiii. Lăsînd gluma la o parte, aș dori să amintesc faptul că necesarul de vitamină C iarna, mai ales la copii și femei însărcinate, nu trebuie completat cu vitamină C sintetizată, care după unele teorii este chiar dăunătoare sănătății.

— Iar în privința complexului de vitamine B ?

— Acestea se găsesc în cartofi, legume uscate (mazăre, fasole). Ele se găsesc și au o pondere mare iarna în alimentație. Cartofii au de pildă 570 micrograme la 100 de grame, conținînd și 14 mg de vitamină C. În vreme ce necesarul de vitamină B_1 B_2 sau B_6 este de circa 1,5 mg pe zi.

— Există o teamă în ceea ce privește excesul de vitamine, teamă temeinic argumentată de medici. Ne putem teme și de excesul de vitamină C sau B ?

— Sigur, în cazul vitaminelor liposolubile se poate vorbi de efecte nedorite cînd acestea se află în organism, în exces. Nu este însă și cazul vitaminelor hidrosolubile. Acestea nu se depozitează în organism ele fiind eliminate în cursul metabolismului. De aceea e necesar un aport zilnic de vitamine C și B, fie ele într-o cantitate care depășește nevoia zilnică.

— Și o ultimă întrebare. Ce efecte nedorite are lipsa mai pronunțată de vitamine ? La ce concluzii ați ajuns în urma studiilor efectuate ?

— Lipsa sau insuficiența vitaminelor amintite din alimentație, duce la scăderea randamentului în muncă, creșterea senzației de oboseală și, în final, la acea astenie de primăvară care nu este altceva decît o manifestare a carenței de vitamine din organism. Și pentru că vorbeam de conserve ca principală metodă de păstrare a surselor de vitamină C, să mai spun că pentru a nu dezechilibra dieta e bine ca acestea, conservele adică, să nu depășească o treime, maximum o jumătate din necesarul de legume și fructe, restul asigurîndu-l pe cît se poate din produse proaspete sau murate.

GEORGE CUȘNARENCU

Argument

Aș pleca, în această modestă intervenție, de la noțiunea filosofică a mișcării, ca mod de existență a materiei,începînd cu deplasarea în spațiu și terminînd cu gîndirea. Apropiindu-mă de specificul activității mele aș spune că mișcarea este una la omul sănătos, acel „mens sana in corpore sano", și alta la omul bolnav. Lucrez într-o clinică a Spitalului Fundeni, unde îmi este dat să mă întîlnesc zilnic cu pacienții mei, bolnavii de inimă. Am convingerea, după mai bine de două decenii de experiență că mișcarea face parte din tratamentul unor boli, de aici necesitatea mobilizării bolnavilor chiar după intervenții chirurgicale mari cum sînt și cele de cord, în vreme ce lipsa mișcării duce deseori la îmbolnăviri sau la agravarea altor boli dobîndite. Echilibrul materiei există atîta vreme cît mișcarea și repaosul se află într-o balanță perfect etalonată.

Urmăresc cîteodată tinerii care fac sport și nu pot să nu admir mișcările lor frumoase, robuste. Invers, repaosul prelungit, din diferite motive și mai ales după o anumită vîrstă, înseamnă greutate în mișcări, renunțare în cele din urmă chiar la elementarele exerciții fizice. Ați înțeles că vorbesc aici despre sedentarism, cea mai negativă trăsătură a civilizației. Alături de aceasta se cuvine să amintesc mîncatul fără noimă, băutul fără măsură, fumatul. Trageți o linie, adunați-le pe toate acestea, scăzînd de fiecare dată cîte puțin din orgoliu, dramul de ignoranță și ceea ce veți obține va fi propria dumneavoastră stare de sănătate. În ceea ce mă privește, mărturisesc că pasiunea mea, ca medic, a fost inima. Dar cea sănătoasă. Nu știu de ce, dar inima bolnavă mă întristează, mă tulbură asemenea amintirilor diverselor momente din timpul războiului, momente pe care am avut nenorocul să le trăiesc. În același timp însă, inima bolnavă mă obligă să fiu mereu alături și să-i ajut de fiecare dată pe cei care mă solicită.

GEORGETA LAZĂR DOMOCOȘ
Medic primar cardiolog
la Spitalul Fundeni, București

Nocivitatea alcoolului

Limita maximă de alcool care poate fi consumată de un om, fără consecințe dramatice, este de un gram la kilogram-corp. Ceea ce depășește această limită, intră în sfera alcoolismului. Iată cîteva dintre simptomele intoxicației : 1). cerința de a bea dimineața, pe nemîncate ; 2). tulburări de memorie, ceea ce înseamnă că alcoolul a atins centurii cerebrali ; 3). pierderea puterii de muncă.

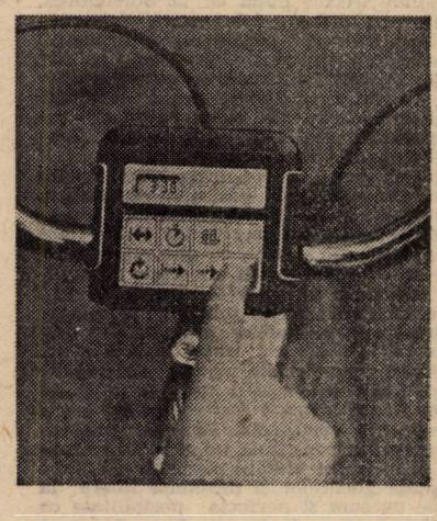
Dacă după o „petrecere" cu băutură, se manifestă tremurături la picioare și la mîini, iar dimineața se simte „nevoia" unui „păhărel" din băutura preferată, aceasta înseamnă că putem să ne socotim candidați la ciroză — o sinucidere, în esență.

SORIN POSTOLACHE

Fără cuvinte

Dozarea efortului pe calculator

„Pacer 2 000" este un computer pentru biciclete, realizat în S.U.A. după aproape zece ani de încercări. Așezat pe ghidon, așa cum apare în imagine, el indică viteza de deplasare, viteza orară medie și distanța ce mai rămîne de parcurs, față de numărul de kilometri fixați înainte de a porni la drum. Mai calculează cadența, respectiv numărul de învîrtituri ale pedalei pe minute și forța cu care se apasă pe ele. Poate arăta timpul scurs de la plecare în minute și secunde sau în ore și minute. Cutia în care se află aparatul este etanșă, insensibilă la intemperii, la diferențe de temperatură și la șocuri. Pentru montare sînt necesare 30 minute, un captator fiind fixat pe furca din față, un emițător pe una din spițele roții, un alt emițător sub șa și un receptor pe una din pedale. Dispozitivul funcționează cu pile electrice obișnuite, fiind un instrument util pentru antrenarea sportivilor de performanță.



● **Rossana Maiorca,** fiica celebrului scufundător în adîncimi, Enzo Maiorca din Siracuza deține recordul mondial de scufundare în apa mării fără nici un aparat ajutător cu o performanță de 45 de metri. Nu de mult, în cadrul unui antrenament la care din păcate au lipsit persoanele îndreptățite să oficializeze recordul, Rossana Maiorca a coborît în scufundare liberă la o adîncime de 50 de metri.

mozaic sportiv

● **Fotbaliștii români în Ecuador.** La Guayaquil, la plus 30 de grade la umbră, fotbaliștii selecționatei noastre divizionare au învins, în primul meci, cu scorul de 2—0, echipa olimpică a Poloniei, prin golurile înscrise de Geolgău și Lăcătuș. La turneu mai participă echipele olimpice din Ecuador și Chile. În cel de al doilea meci, fotbaliștii noștri au pierdut cu 2—1 în fața celor chilieni.

● **Bobul pe podium.** La Cervinia, echipajul de bob 4 al țării noastre, format din Dorin Degan, Cornel Popescu, Gheorghe Lixandru și Costel Petrariu (antrenor Dragoș Panaitescu), a ocupat locul trei într-o întrecere cu adversari deosebit de valoroși. Întrecerea a constituit cel mai important concurs înaintea Jocurilor Olimpice de iarnă de la Sarajevo.

● **Arbitrii meciului de tenis România-S.U.A.** Bob Howe, fost jucător de tenis australian, va arbitra meciul din „Cupa Davis" dintre echipele României și S.U.A., programat la București între 24—26 februarie 1984. Ca antrenori de scaun vor funcționa britanicii Bob Jenkins și David Mercer. După cum s-a mai anunțat, din echipa S.U.A. nu vor lipsi John McEnroe și Jimmy Connors.

● **În semifinalele „Cupei F.I.H."** handbaliștele de la Chimistul Rm. Vîlcea vor întîlni formația Spartacus Bekescsaba (Ungaria). Primul meci va avea loc la Rm. Vîlcea între 13—19 februarie a.c. (data va fi stabilită de comun acord).

● **Serie întreruptă.** În turneul feminin de tenis de la Oakland, Martina Navratilova neînvinsă în ultimele 54 meciuri, a pierdut finala cu Hana Mandlikova cu 7—6, 3—6, 6—4.

● **Surprizele fotbalului.** În etapa a 23-a a campionatului englez, echipa clasată pe ultimul loc, Wolverhampton (17 puncte), a învins cu 1—0 pe lidera clasamentului, Liverpool (45 puncte), chiar pe terenul acesteia. Probabil că și din asemenea motive fotbalul este așa de popular.

întîmplări adevărate

În singurătatea pădurii...

Munca pădurarilor deşi este puţin cunoscută de cei din jur, include multă pasiune şi dăruire. Un exemplu din miile de apărători ai pădurii care îşi fac datoria cu multă dăruire îl constituie şi pădurarul Pîrvu Marin. Din cei 60 de ani, cîţi numă-

ră, 30 i-a dedicat apărării pădurii din cantonul silvic Tatina, judeţul Călăraşi, canton izolat, situat la 15 km de cea mai apropiată localitate. În această perioadă s-a confruntat în singurătatea pădurii cu cîteva duzini de răufăcători ai naturii. În aceeaşi perioadă a apărat fauna pădurii de numeroşi braconieri, pe mulţi deferindu-i justiţiei. La activitatea de pază şi ocrotire se include şi cea de refacere şi valorificare a pădurii. A plantat mii de puieţi, a extras arborii uscaţi, a combătut defoliatorii şi a valorificat sute de kilograme din produsele secundare ale pădurii.

În pragul pensionării şi al despărţirii de pădure, pădurarul Pîrvu Marin are o modestă rugăminte, adresată celor ce ajung în zilele de repaus în împărăţia aurului verde : să respecte integritatea pădurii şi a vieţuitoarelor ei ; o rugăminte ce asigură păstrarea actualei moşteniri şi pentru generaţiile viitoare. *(Dr. Vadim Nesterov).*

Mişcarea, o terapie

Pe cînd avea numai 6 luni, Nadia Buduruşi din Bucureşti a fost supusă unei operaţii dificile, avînd o gravă maladie cardiacă din naştere, care-i ameninţa viaţa. Defectul septal interventricular i-a fost înlăturat după o complicată intervenţie la Clinica de chirurgie cardiovasculară de la spitalul Fundeni. La două luni de la operaţie fetiţa începea să se deprindă cu exerciţiile fizice. Nimic anormal. La opt luni devenise un copil vioi, cu mişcări agere, iar părinţii, soţii Florica şi Ion Buduruşi, acrobaţi la Circul de Stat au aflat de la doctori că Nadia se va comporta ca un copil normal. Acum, la un an şi 7 luni, Nadia a făcut progrese spectaculoase şi, cine ştie poate va deveni o acrobată de renume. *(Petre Mihai Băcanu).*

O maşină electronică recitînd din Eminescu

Este un lucru deosebit să auzi cîteva versuri din poezia „La steaua" de Mihai Eminescu, recitate nu de o voce umană ci de o... maşină. Electronistul Aurelian Lăzăroiu din Bucureşti a reuşit — pentru prima dată în ţara noastră — să obţină vorbire pur artificială prin intermediul unui aparat electronic. Sintetizorul este proiectat, realizat şi programat în întregime de Aurelian Lăzăroiu, pentru care vorbirea sintetică a devenit, de mai mulţi ani, o pasiune. Şi a reuşit să facă maşina să recite versuri, în diferite tonalităţi. Versurile au fost transpuse pe o folie transparentă, sub forma unor desene. Iar aparatul electronistului Aurelian Lăzăroiu le transformă într-o voce fermecătoare. A reuşit să obţină vorbirea în toată complexitatea ei, pornind de la generarea oricărei vocale şi a tuturor nuanţelor intermediare ale acesteia, pînă la aspectele subtile ale prozodiei — accent, intonaţie, intensitate, durată, ritm, pauză, „Voxard" a fost învăţat să fie şi politicos şi să spună „La revedere" *(Petre Mihai Băcanu).*

Ultrasunetele în... deratizare

Şobolanii, şoarecii şi alte numeroase rozătoare comunică între ele prin ultrasunete. Printr-un strigăt de 22 kHz. un şobolan învins în luptă, cere „graţiere", iar prin unul de 50 kHz îşi arată agresivitatea. Biologii americani Ronald Barfield şi Lynette Geyer au stabilit că şobolanul mascul, în momentul împerecherii, emite o serie de strigăte de 22 kHz. Acest „cîntec" diferă însă de la o specie la alta. În ultima vreme s-a constatat că peste 10 la sută din defectele computerelor sînt datorate şobolanilor, care se adună aici în grupuri mari şi atacă firele, cauzînd mari stricăciuni aparaturii. Cauza acestor „întîlniri" nedorite este produsă de ultrasunetele emise de sursa de curent a aparatului, care au o frecvenţă identică cu aceea a „cîntecului" şobolanilor. Pe baza acestor date „Tokyo Metropolitan Industrial Technology Center" efectuează cercetări în vederea utilizării ultrasunetelor în deratizare. Au fost realizate, pînă-n prezent, de probă, două tipuri de aparate care să-i atragă pe şobolani şi şoareci în capcane, pentru a fi distruşi. Primele teste au dat rezultate mulţumitoare.

Un oraş unic

Oraşul american Gibsonton este, în felul lui, unic în lume. În această localitate trăiesc şi se adună în mod periodic toţi artiştii celor 585 de circuri itinerante din S.U.A. Totul a început în anul 1922 cînd soţii Eddie şi Grace Le May (acrobaţi) s-au stabilit în acest oraş situat pe malul fluviului Alafia. Încet-încet, au venit să se stabilească aici cele mai celebre vedete ale circului, astfel că astăzi, populaţia de 1 000 de persoane a oraşului, (3 000 în anumite perioade de vacanţă) este formată numai din artişti de circ din cele mai variate categorii, de la îmblînzitori de animale, la omul-tun, la femeia cea mai grasă din lume, omul-focă, înghiţitorii de săbii, acrobaţi etc. De peste 60 de ani, oraşul Gibsonton aparţine în exclusivitate artiştilor de circ. Inutil să adăugăm că micile vacanţe sînt aici folosite nu numai pentru odihnă ci şi pentru pregătirea unor noi numere de circ.

Scafandri acum... 3 000 de ani

Tehnica scufundării şi înotării sub apă, pe distanţe relativ mari, era cunoscută acum mai bine de 3 000 de ani de către asirieni. Într-unul din basoreliefurile rămase pînă în zilele noastre aşa cum apare în figură, se vede înotătorul scufundat, purtînd în faţă „butelia" de aer, necesară respiraţiei. Populaţia locală foloseşte şi azi, în partea apuseană a Asiei, burduful

din piele de capră umplut cu aer, cu ajutorul căruia se poate sta mai mult timp sub apă, pentru pescuitul unor vieţuitoare subacvatice. În imagine, o echipă pe malul unei ape pregătită a se scufunda cu acest echipament rudimentar, dar care, se pare, este suficient de eficace.

medicul vă sfătuieşte

M. C., Bucureşti : Suferiţi de o hipersecreţie salivară care poate fi datorată unei stomatite, gastrite, unui ulcer gastric, unei afecţiuni a sistemului nervos, azotemiei crescute, diabetului etc. Medicul specialist va investiga, preciza şi aplica tratamentul necesar.

SINĂU GH., Urziceni : În Choreea de Sydenham continuaţi tratamentul prescris de către medicii specialişti. Copilul va fi în continuare supravegheat clinic, biologic şi prin electrocardiograme repetate, de către medicul specialist, căruia îl veţi arăta la datele fixate.

NEDELCU NEAGU, Alba Iulia : În angina pectorală puteţi continua tratamentul cu Agozol — 4 drajeuri pe zi, după prescripţie. Nu neglijaţi a respecta regimul alimentar fără grăsimi animale, carne grasă, conserve de carne şi peşte, sare în exces şi ori ce fel de băuturi alcoolice. Mergeţi în mod regulat la control la medicul cardiolog pentru completarea tratamentului.

MARICICA UNGUREANU, Braşov: Din cele descrise reiese că suferiţi de o debilitate fizică, pentru care sînt necesare investigaţii care să stabilească cauzele şi tratamentul. În scăderea randamentului intelectual puteţi continua cu Polenolecitin, după prescripţia medicului care vă îngrijeşte.

MARIETA PETRESCU, Timişoara : După operaţia de calculoză biliară regimul alimentar va fi următorul : lapte dulce, lapte bătut, iaurt, ceaiuri de mentă, tei, muşeţel îndulcite cu miere, sucuri de fructe şi de legume, piine albă sau integrală rece, cartofi fierţi, sub formă de pireu sau copţi în cuptor, paste făinoase, orez, griş, fulgi de ovăz, mămăligă, zarzavaturi şi legume fierte, soteuri sau în mîncăruri fără rîntaş şi fără ceapă prăjită, fructe (mere, struguri, prune) crude sau sub formă de compot, carne slabă (vită, viţel, găină, pui), peşte slab (crap, ştiucă, plătică) rasol sau la grătar, ouă fierte moi, unul pe săptămînă sau în preparate, brînză de vaci, telemea desărată, caş dulce, urdă. Ca grăsimi, unt şi untdelemn. Mesele cantitativ mai reduse şi mai dese — 4 pe zi. Apa se va bea la finele meselor.

COCIOC MIHAI, Fieni : Cauzele care întîrzie vindecarea ulcerului varicos al gambei sînt diferite (induraţia marginilor ulceraţiei, suprainfecţia, tulburările vasculare etc.). Medicul specialist va investiga şi aplica tratamentul adecvat.

GHEORGHIU VICTORIA, Rm. Sărat : În boala Parkinson continuaţi tratamentul cu Romparkin, Viregyt, Fobenal, Vitamina B_6 după prescripţia medicului care vă îngrijeşte. Tratamentul se va completa cu masaje, fizioterapie, balneoterapie, la indicaţia medicului curant.

IOAN POPESCU, Petroşani : Diagnosticul de verminoză îl va pune medicul, în urma examenului coprologic, prescriind medicamentul care va elimina parazitul intestinal. În consecinţă adresaţi-vă medicului specialist din policlinică.

Dr. G. ALESSEANU

Surprizele lumii vii

Reptilele zburătoare

● Fosilele de la Cornet – Bihor ● Cea mai veche pasăre descoperită recent pe teritoriul ţării noastre ● Evoluţia vieţii cu 140 de milioane de ani în urmă.

Ce se ştie despre trecutul păsărilor ? Cînd au apărut ele pe Pămînt ? Răspunsurile la aceste întrebări date de ştiinţă apăreau destul de ferme spre sfîrşitul secolului trecut, după ce la Solenhofen, în Bavaria a fost descoperită faimoasa Archaeoptheryx, considerată strămoşul aripatelor. Vietatea, ale cărei fosile au fost găsite perfect imprimate în stratul subteran, a trăit în Jurasic, avînd mărimea unui porumbel actual şi întrunind atît caracterele de pasăre, cît şi de reptilă. Bineînţeles, aceste amănunte au avut imediat darul să ducă la concluzia unei origini reptiliene a tuturor păsărilor de astăzi, apreciindu-se că Archaeoptheryx reprezenta în fapt o aşa-zisă verigă de legătură între reptile şi păsări, cu alte cuvinte un salt al evoluţiei vieţii. Descoperiri diferite efectuate în ultimele decenii au fost de natură să semene îndoieli privitoare la justeţea aprecierilor iniţiale. Cea mai mare parte a cercetătorilor de la sfîrşitul secolului trecut şi din primele decenii ale actualului veac credeau puternic în faptul că Archaeoptheryx a fost realmente o pasăre-reptilă arboricolă. Baza acestui raţionament o constituia un amănunt esenţial al corpului vietăţii respective, anume prezenţa ghearelor şi degetelor libere la aripă, precum şi perfecta posibilitate ca „pasărea" să se deplaseze în mod curent planînd dintr-un arbore într-altul. Dar oare numai astfel circulau „păsările" ?

Răspunsul la această problemă nu putea fi dat decît studiind cu mare atenţie exemplarele fosile de Archaeoptheryx aflate în muzeele şi universităţile din Londra, Berlin, Haarlem, Eichstätt şi Maxberg. Rezultatul a fost surprinzător : vietatea avea 12 caractere de reptilă şi numai 4 de pasăre. Modul de viaţă al vietăţii suscita alte semne de întrebare. Astfel au început a fi emise o mulţime de ipoteze, unele de-a dreptul extravagante, încercînd să dea o explicaţie cît mai verosimilă existenţei „păsării-reptilă". Marea majoritate a cercetătorilor de la începutul actualului secol rămîneau fideli concepţiei vechi, însă grupuri tot mai numeroase de specialişti încep să susţină că strămoşii păsărilor trebuiau să fie fiinţe bipede, alergătoare, această afirmaţie fiind întemeiată pe anumite conformaţii ale oaselor fosile scoase la iveală între timp. Oamenii de ştiinţă oscilează, mulţi fiind înclinaţi să apropie cele două ipoteze. Prin urmare întrebarea „pasăre-reptilă" sau altceva a rămas în vigoare pînă cînd un eveniment cu totul deosebit avea să se producă chiar în ţara noastră.

Era în vara anului 1969 cînd geologul D. Istocescu cercetînd zăcămintele de bauxită de la Cornet, judeţul Bihor, a semnalat existenţa unor fosile bizare. Abia în anul 1978, inginerul geolog Emilia Tallody, cercetînd mai îndeaproape zona, a asigurat, cu sprijinul paleontologului Tiberiu Jurcsak de la Muzeul Ţării Crişurilor din Oradea, detaşarea din masa minerală a diferitelor fosile aflate acolo. Cercetate cu mare atenţie de către dr. Eugen Kessler, specializat în paleornitologie, o serie de fosile au avut darul să provoace o puternică emoţie, deoarece ele veneau să dea răspunsuri unor întrebări mai vechi referitoare la Archaeoptheryx şi în acelaşi timp să ridice altele şi mai senzaţionale. Astfel, din fragmentele de oase de aripă şi picior, două s-au dovedit a aparţine unui exemplar nou de Archaeoptheryx, iar altele unei specii de pasăre acvatică de mărimea corcodeilor. Această pasăre, contemporană cu Archaeoptheryx, nu mai prezenta nici un caracter reptilian. Dimpotrivă ea avea aripi foarte puternice care îi permiteau să zboare efectiv, nu doar să planeze ca „pasărea-reptilă". După aspectul oaselor era o pasăre înotătoare, cu membre posterioare puternice, scurte şi musculatură bine dezvoltată. În general vietatea nu poate fi asemuită şi corelată cu nici o specie cunoscută, ea fiind de fapt o formă fosilă nouă pentru ştiinţă ca gen, specie, ordin şi familie. Pasărea a primit denumirea — după locul unde a fost descoperită — de Limnornis corneti (limnos, lacustru). Pe de altă parte, cercetările paleornitologului orădean dr. Eugen Kessler efectuate asupra fosilelor de Archaeoptheryx găsite la Cornet au dus la concluzia că acestea sînt mai tinere cu 10—20 de milioane de ani decît celebrul exemplar de la Solenhofen, diferenţa de vechime arătînd o certă evoluţie spre păsări, unele caracteristici reptiliene evoluînd în direcţia celor aviene. Pelontologii dr. E. Kessler şi Tiberiu Jurcsak consideră că prin descoperirea şi descrierea lui Limnornis corneti, considerată în prezent cea mai veche pasăre găsită pe Terra, ştiinţa capătă noi deschideri privind evoluţia vieţii. Astfel se dovedeşte indubitabil că grupul Archaeoptheryx reprezintă în fapt o ramură dispărută a arborelui filogenetic, rămasă fără urmaşi nefiind categoric strămoşul păsărilor moderne. Toate ipotezele care au fost emise timp de mai bine de un secol pe această temă sînt anulate. În plus, existenţa unei specii de păsări cu caractere aşa-zis moderne cum este Limnornis corneti arată că strămoşii aripatelor trebuie căutaţi în continuare, ei fiind alţii decît cei bănuiţi pînă acum. În fine întregul peisaj din urmă cu 140 de milioane de ani se restructurează spre a se evidenţia mai corect evoluţia vieţii.

Cercetările specialiştilor orădeni sînt deosebit de apreciate în întreaga lume. Ei au fost invitaţi la un simpozion internaţional la Tübingen (R.F.G.) spre a prezenta lumii ştiinţifice senzaţionalele lor descoperiri.

GH. BRĂTESCU

Limnornis corneti — fragmentul de femur văzut lateral.

verificați-vă cunoștințele

ISTORICE

Cititorul nostru **Toma Țăpușanu**, din str. Mărășești nr. 42, Craiova, cod 1100, propune următoarele întrebări :

1. În oastea lui Mihai Viteazul se afla și o femeie care lupta bărbătește cu sabia și spada, călare pe cal. Această oșteancă a participat și la lupta de la Șelimbăr. Știți cum se numea curajoasa luptătoare ?

2. Printre oștenii lui Mihai Viteazul se afla și un descendent — după nume — al întemeietorului Țării Românești. În prima jumătate a secolului al XVII-lea, cu ajutor transilvănean, după lupte pentru domnie, el reușește să obțină domnia Țării Românești, în ciuda voinței Porții Otomane, încheind totodată o alianță cu Moldova și Transilvania împotriva expansiunii puterii otomane. Știți cum se numea acest oștean ?

REGENERĂRI BIOLOGICE

Vă vom prezenta cîteva întrebări propuse de cititorul nostru **prof. Aurel Manea**, din str. Industriei nr. 52, Bloc A, etajul 4, apartamentul 19, Bușteni, cod 2185, jud. Prahova.

1. Ce animal, din încrengătura celenteratelor, clasa hidrozoare, își poate reface tentaculele amputate, precum și discul bucal sau faringele ?

2. Care este viermele lat, din clasa turbelariatelor care, atunci cînd este tăiat în bucăți, din fiecare dintre aceste segmente se regenerează tot atîția indivizi separați ?

3. Ce animal marin, din grupul echinodermelor, expulzează în mediul ambiant aparatul său digestiv și celelalte organe interne, dacă este iritat puternic sau atacat, după care, ulterior toate acestea se refac din învelișul de piele și din mușchi ?

4. Ce regenerare biologică se întîlnește în permanență la oameni ?

5. La care plante se întîlnește frecvent fenomenul de regenerare ?

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Călători, exploratori și geografi români

1. Românul care a asistat la 6 septembrie 1522 la întoarcerea la Sevilla a corabiei „Victoria", singura navă ce făcuse parte din escadra cu care plecase Magelan în călătoria de înconjurare a lumii, a fost ardeleanul Maximilian Transilvanus.

2. Paul Iorgovici a fost românul care, aflîndu-se în acel timp la Paris, a asistat la execuția prin ghilotinare a lui Ludovic al XVI-lea.

3. Primul ghid turistic românesc, în ediție bilingvă, româno-franceză, intitulat „Itinerarul Muntelui Pionul", a fost redactat de cărturarul român Gheorghe Asachi.

4. Francisc Binder este românul care a călătorit în Africa pînă în munții Djebel Gub, la reședința regelui Idris Altan, în regiunea superioară a Nilului Albastru, în 1853 precum și în pădurile ecuatoriale, pînă la cumpăna apelor dintre fluviile Nil și Congo, în 1861, aceste călătorii reprezentînd premiere europene pentru acele vremuri.

5. Cel ce a călătorit și a locuit o perioadă de timp în Tibet și care în anul 1834 a tipărit la Calcutta, în India, primul dicționar tibetan-englez, precum și o gramatică a limbii tibetane a fost românul Alexandru Sama.

Dialog săptămînal

Victor Tempian, Beiuș, jud. Bihor. Vă mulțumim, pentru precizările dv., dar ni le-ați trimis mult prea tîrziu pentru a mai prezenta actualitate.

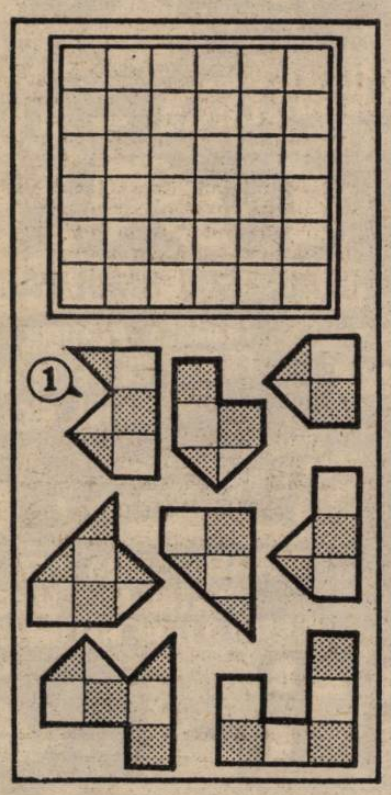
Cercul științific școlar „Micii geografi", Turda. O mare parte din materialul pe care l-ați propus prin scrisoarea din 05.12.83, a mai fost publicată în rubrică. Poate veți propune altceva, ce nu s-a mai publicat în rubrică, pînă acum.

Cristina Colbazi, Brașov. Regretăm, dar în scrisoarea dumneavoastră din 19.XII.1983, există două inadvertențe. În primul rînd revista „Magazin" la care vă referiți nu are numărul 43, datată 3 decembrie 1983, ci numărul 49. În al doilea rînd, în textul de la „Dialog săptămînal", autorii, prof. N. I. Ioanid și prof. N.N. Angelescu, care au scris volumul „Frații Minovici", nu au afirmat că dr. Nicolae Minovici ar fi arhitectul ce a proiectat și construit casa din spatele vilei doctorului Mina Minovici. Ne bucură, însă, faptul că dumneavoastră ne ajutați să precizăm unele detalii pe care nu le cunoaște multă lume și anume că proiectul și supravegherea construcției vilei la care ne-am referit au fost efectuate de tatăl dumneavoastră, arhitectul de artă națională clasică, Cristofi Cerchez. Vă mulțumim.

Ing. LIVIU MACOVEANU

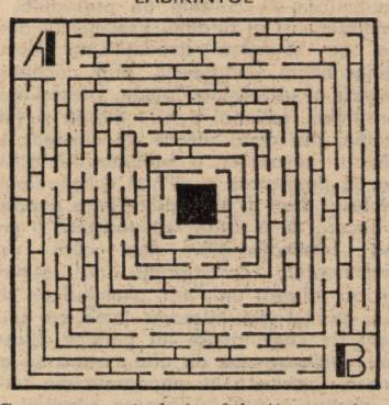
teste • teste

CU OPT SEGMENTE



Vă prezentăm un pătrat și opt segmente. Vă invităm să aranjați cele opt segmente (unele prezentate în mod intenționat altfel orientate) în așa fel încît să reconstituiți cu ele pătratul. În sprijinul dv. : segmentul nr. 1 trebuie plasat sus, stînga.

LABIRINTUL

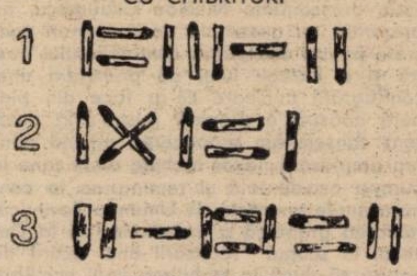


Ce parcurs trebuie folosit pentru a ajunge de la punctul A la punctul B ?

(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGĂRI NR. 2 (1370)

CU CHIBRITURI



CINCI ELEMENTE

1) Vasul pentru flori 2) Un papuc al fetiței 3) Manșeta de la pantaloni 4) Pipa 5) Un papuc al bărbatului.

automobilism

Pneurile și consumul de carburant

Sistemul de rulare influențează, cu o pondere pe care mulți automobiliști nu o calculează în mod realist, consumul de carburant. În primul rînd, presiunea aerului din pneuri determină nivelul consumului. Principial, reducerea presiunii aerului în camere cu 0,2—0,3 atm., față de nivelul indicat de constructor, este urmată de o majorare a consumului cu 0,4—0,5 l/100 km ; considerînd rulajul mediu anual al unui autoturism 10 000 km, rezultă că într-un an se poate risipi, numai prin exploatarea pneurilor dezumflate, un rezervor de benzină de capacitatea celui al Daciei 1300. Sigur, reversul, adică exploatarea pneurilor cu presiuni mai mari cu 0,1—0,2 atm, deși diminuează, dar în mică măsură, confortul pasagerilor vehiculului, determină reduceri ale consumului de carburant. Abaterile mari — în plus sau minus — față de presiunile prescrise, au un dezavantaj : uzura mai rapidă a pneurilor, față de fiabilitatea scontată. Presiunile mari determină uzuri pe centrul benzii de rulare ; presiunile mici, pe zonele benzii dinspre flancuri. Se pune problema, deci, în cazul în care se urmărește reducerea consumului de carburant, dacă majorarea presiunii aerului din pneuri cu 0,2—0,3 atm față de nivelul prescris, nu este contrabalansată, din punctul de vedere al cheltuielilor, de uzura anvelopelor. Categoric, nu ! Ritmul uzurii este mult mai lent față de curba creșterii consumului, determinată de scăderea presiunii. Așadar, prin majorarea presiunii pneurilor cu 2—3 zecimi de atmosferă, față de nivelul indicat, nu apar dezavantaje ce merită luate în calcul, dar apar avantaje notabile. În fine, se recomandă ca diferența de presiune între pneurile anterioare și cele posterioare să fie de 0,2—0,4 atm, în favoarea roților din spate,

AL. SOLOMONESCU

tvr

DUMINICĂ 22 IANUARIE. Programul I : 9,00 Almanahul familiei. 9,30 De strajă patriei. 10,00 Muzica pentru toți. 10,30 Ø Viața satelor. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 Ø Album duminical ● Melodiile Bucureștilor ● Sub cupola circului ● Cascadorii risului. 14,30 Desene animate ● Drumuri printre amintiri ● Hora Unirii ● Telesport ● Reportaj de scriitor. 18,00 [O] Film serial „Viața lui Leonardo Da Vinci". 18,30 Micul ecran pentru cei mici. 18,50 1001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 Cîntecul și poezia care ne-au însoțit istoria. 19,50 [O] Film artistic „Pentru patrie". Producție a Casei de filme Trei. Ultima parte. 21,30 Melodii populare. 22,00 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 9,00 Cultivarea limbii și literaturii române în școală. 9,30 Muzică populară. 10,00 Din țările socialiste. 10,30 Muzica ?... nimic mai simplu ! 11,45 Salonul TV al artelor plastice. 12,30 Bucuriile muzicii. 13,00 Pași de viață lungă. 13,30 Mic dicționar de operă și balet. 14,50 Teatru TV „Povestea Unirii". Piesă de Tudor Șoimaru. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Seară de balet. 20,20 Farmecul muzicii. 21,00 Instantanee. 21,15 Jaz în nocturnă. 22,00 Telejurnal.

LUNI 23 IANUARIE. Programul I : 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 A patriei cinstire. 20,45 [O] Teatru TV „Unirea este puterea" Piesă de Ion Luca. Premieră pe țară. Partea I. 21,30 La zi în 600 de secunde. 21,40 Tezaur folcloric. 22,00 [Ø] Telejurnal. 22,10 Muzică ușoară.

MARȚI 24 IANUARIE. Programul I : 15,05 Clubul tineretului. 15,25 Viața școlii. 15,45 Țară românească, vatră strămoșească. 16,00 Agrozootehnia pe înțelesul tuturor. 16,20 Desene animate. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 [O] Arc peste timp. 20,45 [O] E vie astăzi flacăra Unirii. Spectacol muzical-literar. 21,45 [O] Teatru TV „Unirea este puterea". Piesă de Ion Luca. Premieră pe țară. Ultima parte. 22,30 [Ø] Telejurnal. 22,45 Nestemate muzicale.

MIERCURI 25 IANUARIE. Programul I : 15,05 Reportaj '84. 15,20 Dialogul orchestrelor. 15,30 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 A patriei cinstire. 21,00 [O] Simboluri. Documentar. 21,15 Ți-am așternut covor de cîntece. 21,50 [Ø] Telejurnal. 22,00 Dragi sînt cîntecele mele.

JOI 26 IANUARIE. Programul I : 15,05 Anii noștri tineri. Muzică și poezie. 15,25 Viața culturală. 15,50 Studioul tineretului. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 [O] O epocă, un conducător, o țară. 20,50 [O] Bărbat viteaz, al unei țări viteze. Spectacol literar-muzical. 21,40 [Ø] Telejurnal. 22,00 Din toată inima, un cîntec.

VINERI 27 IANUARIE. Programul I : 15,05 Să rezolvăm împreună. 15,20 Ecran de vacanță. 15.30 India. Reportaj. 15,50 La volan. 16,00 Emisiune în limba germană. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,30 [O] Concertul. Film inspirat de Rapsodia română nr. 1 în La major opus 11 de George Enescu. 20,50 Cadran mondial. 21,05 [O] Omul — măsura tuturor lucrurilor. Documentar. 21,30 Floarea din grădină. 22,20 [Ø] Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 28 IANUARIE. Programul I: 13,05 Secvențe australiene. 13,15 [Ø] La sfîrșit de săptămînă ● Gala desenului animat ● Șah ● Muzica lui Ludwig van Beethoven... repovestită ● Telesport ● Muppets. 16,20 Împliniri și perspective. 16,40 Ianuarie — cronica evenimentelor politice. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 Ritm și melodie. 19,30 Teleenciclopedia ● Istorie și cultură ● Ecosisteme și biotopuri ● Gîndire și creație tehnică. 20,10 [O] Film serial „Frontul invizibil". Ultimul episod. 21,00 Bună seara, varietăți ! 22,00 [Ø] Telejurnal. 22,15 [O] Melodiile Bucureștilor. Concert-spectacol. **Programul II:** 19,00 Telejurnal. 19,20 Buletinul rutier al Capitalei. 19,35 Moștenire pentru viitor. 20,15 La rampă tinerețea. 20,45 De pretutindeni. 21,00 Portret muzical românesc. 22,00 Telejurnal. 22,15 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[O] = Emisiune color
[Ø] = Emisiune parțial color

Acest program a fost preluat din revista TELE-RADIO apărută pe 18.I.'84.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Curiozitate...

ANCA RALUCA, Cluj-Napoca

LUMEA CĂRȚILOR

ORIZONTAL : **1) Se ocupă de funcționarea și administrarea unei biblioteci; 2) Vastă lucrare lexicografică ; 3) Let ! — Cununi — Început literar !; 4) Personaje principale literare — Traducător ; 5) Cărți — Rocadă mică — În cotă ! ; 6) În mijlocul cerdacului ! — Specialist în lucrări de tipar ; 7) Fibră textilă — În port ! — Notă muzicală ; 8) A ști (arh.) — Editură bucureșteană ; 9) Par ascuțit (pl). — Tocmai (pop) ; 10) În viraj ! — Prezentare enumerativă ; 11) Grupări literare — Către ! ; 12) Cămăși înflorate — Epos.**

VERTICAL : **1) Literatură artistică ; 2) Început editorial ; 3) Bec ! — În somn ! — A edita ; 4) Cratimă — Cei ! ; 5) Aici — Carei ! — Scurt studiu literar ; 6) Ocale ! — Măsoară corpul literelor tipografice (pl.) ; 7) Foaie de tablă — Ori — Expresie la jocul de cărți ; 8) Încheiere editorială — Pseudonim al lui N.D. Țăranu ; 9) Întrebare — Alfabet telegrafic — Personaj literar ; 10) A sufla ușor — Aceste (pop) 11) Reuniune ! — Căpiță de fin (reg.) — Lucrare editorială ; 12) Tipărit (fig.) — Cuprins de carte.**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	B	I	B	L	I	O	T	E	C	A	R	I
2	E	N	C	I	C	L	O	P	E	D	I	E
3	L	T	■	N	I	■	L	I	■	I	■	S
4	E	R	O	I	■	T	A	L	M	A	C	I
5	J	O	M	U	R	I	■	O	O	■	O	T
6	R	D	■	T	I	P	O	G	R	A	F	■
7	I	U	T	A	■	O	R	■	S	I	■	S
8	S	C	I	■	E	M	I	N	E	S	C	U
9	T	E	P	U	S	E	■	■	■	T	A	M
10	I	R	A	■	E	T	C	E	T	E	R	A
11	C	E	R	C	U	R	I	■	I	■	T	R
12	A	■	I	I	■	E	P	O	P	E	E	■

VLADIMIR NICOLIȚĂ
Timișoara

DICȚIONAR : SCI, TAM, COF.

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

HIPICE

ORIZONTAL : Epsom — Trăpaș — Căpețea — Salt — Ud — Ro — Trofee — Sosi — Pas — Ire — Oct — For — D — Gp — N — Roan — Rival — Suplețe — Ore. — Minasi — Go — Ic — Ari — E — Ti — T — H — No — Star — Față — Ecou — Nărăvaș — Jochei călare.

PREȘEDINTELE NICOLAE CEAUȘESCU

EROU AL PĂCII

Gîndirea profundă, creatoare a președintelui României socialiste privind complexele probleme ale păcii și dezarmării, inițiativele și acțiunile românești pentru pace și dezarmare sînt înscrise în istoria contemporană la loc de cinste, definind personalitatea de înalt prestigiu internațional a tovarășului Nicolae Ceaușescu, aceea de promotor strălucit al cauzei păcii.

Inițiativele și propunerile României, ale președintelui Nicolae Ceaușescu în vederea salvgardării păcii, dezarmării nucleare, politica militantă pentru instaurarea în lume a unui climat de tratative și înțelegere, de conlucrare între toate statele fac parte astăzi din patrimoniul de înțelepciune, echilibru și rațiune al milioanelor și milioanelor de iubitori ai păcii. Este binecunoscută expresia de mare noblețe, care a făcut înconjurul Pămîntului și prin care se definește personalitatea conducătorului României socialiste, aceea de **Erou al păcii ;** această înaltă prețuire ne umple de mîndrie, căci ea înnobilează un popor și consacră în sensul cel mai înalt al cuvîntului o dată mai mult strălucita personalitate a celui mai iubit fiu al națiunii noastre, tovarășul Nicolae Ceaușescu.

În concepția constructivă a președintelui țării noastre este susținută cu fermitate ideea că singura soluție pentru diferendele pe plan internațional, este soluția negocierilor, o soluție pașnică, activă. Inițiativele și propunerile izvorînd din gîndirea președintelui țării noastre privind pacea în lumea de astăzi au fost și sînt considerate pretutindeni drept judicioase, realiste, concrete și practice. Țara noastră a prezentat în repetate rînduri o serie de propuneri importante în diferite forumuri internaționale, inclusiv în cadrul Organizației Națiunilor Unite, forumuri ce au afirmat, de fiecare dată, deplina aprobare față de inițiativele României, fiind găsite în mod consecvent drept majore în vederea soluționării problemelor arzătoare ale omenirii, ale lumii contemporane. Asigurarea independenței și suveranității tuturor statelor, reținerea categorică de la imixtiuni în treburile interne, politica militantă pentru o nouă ordine economică internațională, ca și faptul că principiile păcii fac parte din relațiile țării noastre, diplomatice, economice și comerciale, cu 150 de țări de pe toate continentele, largul dialog internațional și preocuparea constantă pentru promovarea unui climat de pace, pentru înțelegere și securitate marchează cu claritate politica externă a României socialiste, concepția președintelui Nicolae Ceaușescu privind pacea în lumea de astăzi ; trebuie consemnat în acest sens faptul că înalta prețuire a politicii interne și internaționale promovate de președintele României a fost relevată prin numeroase lucrări consacrate personalității și activității tovarășului Nicolae Ceaușescu, lucrări editate peste hotare, ca și de înaltele distincții conferite șefului statului român.

Cu o forță de expresie ce-i este proprie, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia : „Amplificarea considerabilă a arsenalului atomic de pe continentul nostru creează pericolul unui război nuclear care poate distruge întreaga Europă, întreaga lume. Sînt în pericol minunatele cuceriri ale științei, roadele evoluției naturii, mărețele realizări ale societății umane. Este în pericol creația cea mai de preț, creația supremă a naturii — omul viața însăși !" În anii care au urmat, așa cum prea bine se știe, obiectivul programatic în planul politicii externe românești a cunoscut noi acțiuni și inițiative de mare luciditate și răspundere pentru salvarea păcii, suita de acțiuni, propuneri, contribuții ale președintelui României socialiste a făcut ca prezența țării noastre pe scena politică mondială să devină, an de an mai prestigioasă și mai pregnantă. Investigarea celor mai potrivite și mai realiste soluții pentru complexele probleme ale etapei istorice pe care o traversează actualmente umanitatea, intensificarea cooperării economice, industriale și tehnico-științifice pentru o mai bună apropiere, cunoaștere și înțelegere între popoare, asigură, în concepția președintelui României socialiste, durabilitate relațiilor interstatale, cu consecințe pozitive asupra climatului politic general.

Oamenii de știință din România, pornind de la înalta lor îndatorire de a lupta ferm, împreună cu întregul popor, pentru o politică de pace și colaborare, pentru ca minunatele cuceriri ale științei și tehnicii să servească bunăstării și fericirii popoarelor, au răspuns cu abnegație și spirit de responsabilitate acțiunilor internaționale dedicate păcii și progresului, care cunosc an de an o amploare tot mai mare. Un moment deosebit în această nobilă acțiune l-a constituit organizarea la București, sub înaltul patronaj al președintelui Republicii Socialiste România, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a Simpozionului internațional „Oamenii de știință și pacea". Cu prilejul constituirii Comitetului Național Român „Oamenii de știință și pacea", participanții, reprezentînd institutele centrale de cercetare științifică, academiile de profil, instituțiile de învățămînt superior, asociațiile științifice din țara noastră, au ales în unanimitate, în calitate de președinte al Comitetului și al Biroului Executiv al acestuia pe tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, prim viceprim-ministru al guvernului român, președintele Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie, ale cărei merite de eminent om politic și savant cu o multilaterală activitate de promovare a științei și tehnologiei în folosul păcii și colaborării între popoare se bucură de o largă recunoaștere și prețuire internațională. Așa cum este binecunoscut, participanții la Simpozion au adresat un Apel, chemînd pe slujitorii științei din întreaga lume ca, indiferent de convingerile lor politice, filozofice, religioase sau de altă natură să acționeze, împreună cu popoarele din țările lor, pentru a opri agravarea situației internaționale, pentru reluarea cursului spre destindere, pace și o largă colaborare între toate statele lumii. Pornind de la situația deosebit de gravă creată în lume, nu cu mult timp în urmă, România socialistă, președintele Nicolae Ceaușescu, au prezentat un ansamblu de propuneri concrete pentru eliberarea continenetului nostru și a întregii lumi de primejdia unei conflagrații nucleare ce-ar face din planeta noastră o planetă pustie ; în acest sens consemnăm propunerea privind oprirea amplasării noilor rachete americane în Europa occidentală și renunțarea la contramăsurile anunțate de Uniunea Sovietică, reluarea grabnică a tratativelor de la Geneva, în scopul realizării unui acord de natură să ducă la stabilirea unui echilibru al forțelor militare la un nivel cît mai scăzut, și, printre multe alte inițiative și propuneri, organizarea unei întîlniri la nivel înalt sovieto-americane. Dealtfel, trebuie reținut faptul că țara noastră a redus consecutiv timp de trei ani, în mod unilateral, cheltuielile militare și a hotărît ca pînă în anul 1985 aceste cheltuieli să rămînă la același nivel. În vederea înlăturării primejdiei racheto-nucleare, pentru apărarea păcii și a vieții, ansamblul de propuneri concrete, inițiativele României, ale președintelui Nicolae Ceaușescu au avut un larg ecou la Organizația Națiunilor Unite la sesiunea de la sfîrșitul anului trecut Adunarea Generală adoptînd, spre exemplu, proiectul de rezoluție inițiat de România privind înghețarea și reducerea bugetelor militare.

Pe noi, oamenii de știință din România, politica de înalt prestigiu și unanimă prețuire, promovată cu strălucire de tovarășul Nicolae Ceaușescu în vederea salvgardării păcii în lume, ne umple de mîndrie, ne mobilizează plenar conștiința și puterea de muncă puse în slujba edificării noii societăți socialiste, a civilizației noi pe pămîntul României.

Este un fapt de înaltă demnitate și înțelepciune, acela că în **Epoca Ceaușescu,** cum este definită această perioadă de la Congresul al IX-lea încoace, dimensiunile istorice ale inițiativelor, propunerilor și demersurilor întreprinse în sfera vieții internaționale de țara noastră, de tovarășul Nicolae Ceaușescu, conducătorul iubit al partidului și statului nostru, urmează ca un fir roșu principiile apărării păcii și întăririi securității popoarelor, asigurării dreptului imprescriptibil al fiecărei națiuni la dezvoltare liberă, fiecare popor consacrîndu-și eforturile dezvoltării de sine stătătoare pe calea progresului și a bunăstării.

Acad. RADU VOINEA

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod. 71341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

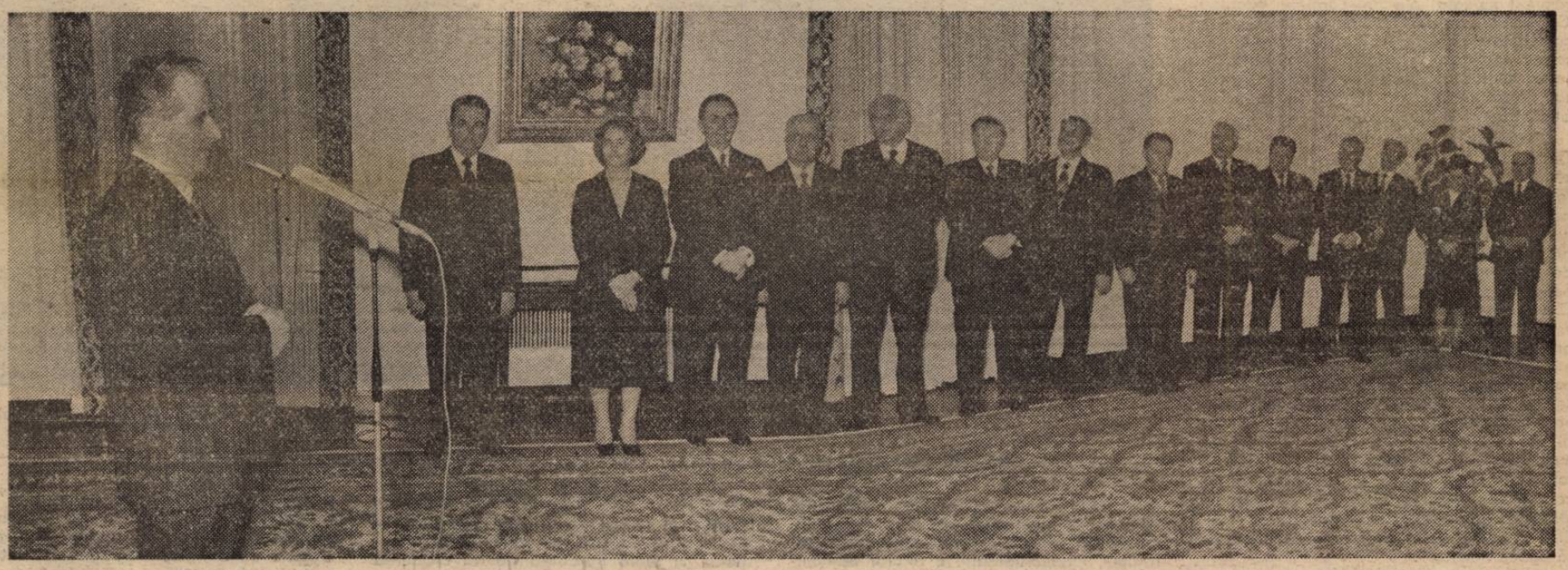
Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXVIII Nr. 4 (1 372) SÎMBĂTĂ 28 IANUARIE 1984 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

TOVARĂȘULUI NICOLAE CEAUȘESCU, CEL MAI IUBIT FIU AL POPORULUI, VIBRANTUL OMAGIU AL ÎNTREGII NAȚIUNI



Intr-o atmosferă de sinceră și vibrantă emoție, de înaltă stimă și prețuire, țara întreagă a sărbătorit pe cel mai iubit fiu al națiunii, secretarul general al partidului, președintele României socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu, militant de frunte al mișcării comuniste și muncitorești, neobosit luptător pentru cauza libertății și independenței popoarelor, înflăcărat patriot și revoluționar comunist, care și-a închinat întreagă viață slujirii partidului, înfloririi patriei, bunăstării și fericirii tuturor celor ce muncesc, cauzei socialismului și păcii.

Aniversarea zilei sale de naștere și împlinirea a peste 50 de ani de activitate revoluționară a constituit pentru întregul nostru popor un nou prilej de manifestare a dragostei sale profunde și a nețărmuritului său devotament față de eminentul conducător al partidului și statului nostru, de numele căruia sînt indisolubil legate înfăptuirea măreților obiective ale edificării societății socialiste multilateral dezvoltate pe pămîntul României, puternica reafirmare a aspirațiilor noastre de pace și înțelegere între toate popoarele, prestigiul remarcabil de care se bucură astăzi țara noastră în întreaga lume.

Ceremonia care a avut loc joi 26 ianuarie la sediul Comitetului Central al Partidului, cît și Scrisoarea Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., Consiliului de Stat și Guvernului Republicii Socialiste România citită în cadrul acestei ceremonii, s-au înscris în istoria patriei, ca și în memoria afectivă a națiunii ca un fierbinte omagiu adus activității revoluționare prodigioase desfășurate de tovarășul Nicolae Ceaușescu încă din anii tinereții, luptei sale dîrze, neînfricate, închinate înfăptuirii idealurilor de libertate, dreptate și progres social ale poporului nostru, contribuției sale hotărîtoare la elaborarea și înfăptuirea politicii partidului și statului de făurire a socialismului și comunismului pe pămîntul României. Asemenea întregului nostru popor, dînd expresie sentimentelor de adîncă prețuire și dragoste, membrii Comitetului Politic Executiv au urat din toată inima tovarășului Nicolae Ceaușescu, viață lungă, multă sănătate și fericire, alături de tovarășa Elena Ceaușescu, de toți cei dragi și apropiați, precum și noi și însemnate succese în activitatea de înaltă răspundere încredințată de partid și popor, nesecată putere de muncă pentru a conduce cu aceeași clarviziune, fermitate, înțelepciune și cutezanță revoluționară destinele națiunii noastre.

Așa cum se arată în Scrisoarea adresată tovarășului Nicolae Ceaușescu de către conducerea partidului și statului, prodigioasa sa activitate de conducător politic și de stat, pătrunsă de un desăvîrșit spirit revoluționar, patriotic, și de o înaltă responsabilitate pentru destinele României și-au găsit o strălucită materializare în mărețele succese și realizări obținute de poporul român în cele aproape două decenii de cînd se află la conducerea partidului și statului nostru, epocă înscrisă în istoria țării — prin excepționalele sale împliniri — ca „Epoca Ceaușescu". „Sîntem mîndri — se subliniază în Scrisoare — de a fi membrii unui partid cum este Partidul Comunist Român — centrul vital și conștiința întregii națiuni — la întărirea căruia dumneavoastră ați adus și aduceți o contribuție inestimabilă. Ne oferiți tuturor un înalt exemplu prin preocuparea permanentă ce o manifestați pentru creșterea rolului conducător al partidului în societate și pentru întărirea legăturilor sale cu masele largi ale poporului, pentru imprimarea unui stil dinamic, profund creator și novator în întreaga activitate a organelor și organizațiilor de partid, pentru adîncirea democrației interne de partid și pentru găsirea celor mai corespunzătoare forme politico-organizatorice în vederea promovării neabătute a principiilor muncii colective, a responsabilității revoluționare în întreaga activitate de partid. Ne însuflețesc și ne mobilizează pe toți pasiunea și înflăcărarea cu care acționați ca partidul nostru să fie și să rămînă un partid mereu tînăr, dinamic, strîns legat de mase, să se afirme, în toate domeniile de activitate, ca promotor consecvent al spiritului revoluționar, al noului, al concepției înaintate despre lume și viață".

Cu prilejul aniversării zilei de naștere și împlinirii a peste cinci decenii de activitate revoluționară, tovarășului Nicolae Ceaușescu i-au fost prezentate, în cadrul unei ceremonii care a avut loc în ziua de 26 ianuarie la sediul C.C. al P.C.R., mesaje și felicitări din partea oamenilor muncii din industrie, agricultură, din domeniul științei, învățămîntului și culturii, a unor organizații de partid, de masă și obștești, a militarilor forțelor noastre armate precum și a guvernului Republicii Socialiste România. Ceremonia înmînării mesajelor s-a constituit într-un profund și respectuos omagiu pe care comuniștii, toți cetățenii țării, români, maghiari, germani și de alte naționalități l-au adus conducătorului iubit, tovarășului Nicolae Ceaușescu, cel mai stimat fiu al națiunii, comunistul care întruchipează cele mai nobile virtuți ale țării, care și-a făcut din slujirea partidului și poporului țelul suprem al pilduitoarei sale vieți și activități revoluționare. Ceremonia a reafirmat, într-un vibrant consens de angajare patriotică, hotărîrea fermă a poporului nostru de a acționa, strîns unit în jurul partidului și al secretarului său general pentru a întîmpina cu noi și importante realizări marile evenimente ale acestui an, a 40-a aniversare a revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă, și cel de al XIII-lea Congres al Partidului Comunist Român.

Aniversînd ziua de naștere a președintelui țării și îndelungata sa activitate revoluționară, poporul nostru — așa cum se arată în miile de mesaje trimise din toate colțurile țării — dă o înaltă apreciere uriașei contribuții aduse de tovarășul Nicolae Ceaușescu la îmbogățirea tezaurului gîndirii social-politice, a teoriei revoluționare a socialismului științific, cu idei și teze noi de largă perspectivă, de o mare stringență și actualitate, izvorîte din practica edificării societății socialiste în România, a mișcării comuniste și muncitorești, din analiza profund științifică materialist-dialectică a fenomenelor vieții social-politice contemporane.

Purtînd amprenta inconfundabilă a personalității de excepție a secretarului general al partidului nostru, hotărîrile celui de-al XII-lea Congres și Conferințe Naționale ale partidului, orientările și indicațiile prilejuite de vizitele de lucru între-

(Continuare în pagina a 2-a)

TOVARĂȘULUI NICOLAE CEAUȘESCU, CEL MAI IUBIT FIU AL POPORULUI, VIBRANTUL OMAGIU AL ÎNTREGII NAȚIUNI

(Urmare din pagina 1)

prinse în toate județele țării, programele ferme de dezvoltare a bazei energetice și de materii prime, de creștere puternică a productivității muncii, de ridicare a nivelului tehnic și calitativ al tuturor produselor românești, politica clarvăzătoare de modernizare a tuturor ramurilor industriale ca și înfăptuirea noii revoluții agrare, constituie pentru întregul nostru popor un vast program de acțiune, carta patriotică și revoluționară a întregii noastre deveniri socialiste, a progresului și civilizației, bunăstării întregului popor.

Mesajele adresate în aceste zile tovarășului Nicolae Ceaușescu de către toți fiii țării exprimă înalta mîndrie patriotică de a avea în fruntea partidului și statului nostru pe strălucitul revoluționar, militantul de frunte al mișcării comuniste și muncitorești, personalitate proeminentă a vieții internaționale contemporane, promotor al celor mai nobile și mai umaniste idealuri și aspirații de pace, înțelegere și colaborare, luptător neînfricat pentru cauza libertății, independenței și suveranității popoarelor. Așa cum se știe, întreaga noastră politică externă este marcată cu strălucire de inițiativele de larg răsunet mondial ale președintelui Nicolae Ceaușescu, de promovarea cu fermitate a principiilor neamestecului în treburile interne, renunțării la forță și la amenințarea cu forța, respectării dreptului fiecărui popor la o viață liberă, demnă, la bunăstare și progres social și spiritual.

Chemările președintelui Nicolae Ceaușescu la luciditate, rațiune și unirea eforturilor tuturor popoarelor în vederea înlăturării primejdiei unui război termonuclear nimicitor, găsesc un larg ecou în conștiința tuturor națiunilor lumii, a întregii omeniri. „Popoarele, forțele iubitoare de pace de pretutindeni – se arată în Scrisoarea Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., Consiliului de Stat și Guvernului Republicii Socialiste România – prețuiesc în mod deosebit energia, dinamismul și consecvența cu care militați pentru asigurarea unui climat de pace, securitate, colaborare și înțelegere internațională, pentru lichidarea subdezvoltării și instaurarea noii ordini economice mondiale, pentru democratizarea largă a relațiilor dintre state și participarea, în condiții de deplină egalitate, a tuturor țărilor și popoarelor la soluționarea marilor și complexelor probleme ce confruntă epoca noastră".

Politica României de pace și dezarmare, acțiunile energice desfășurate de țara noastră în spiritul înțelegerii, colaborării pașnice dintre națiuni ne-au adus prețuirea și stima pe toate meridianele globului.

În același spirit și cu aceeași fermitate s-au impus inițiativele României privind rezolvarea problemelor grave create în Europa, necesitatea revenirii la masa tratativelor, făurirea unei Europe unite, fără arme nucleare, a unei Europe a păcii și colaborării.

Trăsătura comună a tuturor mesajelor de felicitare adresate președintelui țării o constituie hotărîrea neabătută a întregului popor de a urma strălucitul exemplu pe care cel mai iubit fiu al națiunii îl oferă în permanență comuniștilor, tuturor fiilor țării, acela de a acționa cu toată vigoarea și priceperea, în strînsă unitate, pentru înfăptuirea neabătută a politicii interne și externe a partidului și statului nostru, pentru progresul și înflorirea continuă a patriei socialiste.

Mulțumind tuturor, Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., Consiliului de Stat și Guvernului Republicii Socialiste România pentru felicitările și urările ce i-au fost adresate cu prilejul zilei aniversare, secretarul general al partidului, președintele țării a apreciat toate aceste urări ca o expresie a faptului că, îndeplinind îndatoririle încredințate de partid și popor, a acționat totdeauna pentru înfăptuirea neabătută a Programului partidului, a Hotărîrilor Congresului al XII-lea și ale Conferinței Naționale ale partidului, expresie a aplicării consecvente a adevărurilor generale ale legităților științifice, obiective, la condițiile concrete ale țării noastre. „Mărețele realizări în făurirea socialismului – sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu – sînt rezultatul muncii eroicei noastre clase muncitoare, a țărănimii, intelectualității, a tuturor oamenilor muncii, fără deosebire de naționalitate, a întregului nostru popor, care, în deplină unitate, în cadrul Frontului Democrației și Unității Socialiste, sub conducerea partidului nostru comunist, acționează cu toată hotărîrea pentru înfăptuirea Programului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și de înaintare spre comunism".

Subliniind importanța programelor recent adoptate privind productivitatea, calitatea și eficiența economică, tovarășul Nicolae Ceaușescu reamintea că factorul hotărîtor în realizarea tuturor obiectivelor noastre îl reprezintă oamenii, de unde și îndatorirea noastră permanentă de a acționa cu toată hotărîrea pentru creșterea nivelului profesional, științific, dar și politic al oamenilor, pentru ridicarea nivelului de cunoștințe politico-ideologice, de formare a omului nou, constructor al socialismului. Fără să uităm nici un moment că înfăptuirea măreților obiective din acest an și din acest cincinal trebuie să se bazeze pe cele mai noi cuceriri ale științei și tehnicii – aceasta implică, de la sine înțeles, o îmbunătățire și o activitate mai hotărîtă pentru creșterea contribuției științei la soluționarea tuturor problemelor dezvoltării noastre economice și sociale. Conștienți de importanța sarcinilor care ne stau în față – sublinia secretarul general al partidului – avem datoria de a ridica întreaga activitate de partid și de stat la nivelul obiectivelor politice strategice pe care le avem. De unde și înalta îndatorire de a veghea la o mai bună repartizare a cadrelor, la creșterea spiritului de răspundere, a ordinii și disciplinei în toate domeniile de activitate, comuniștii, cadrele de bază ale partidului, trebuind să se afle în primele rînduri ale celor angajați în realizarea acestor obiective. Îndeplinirea prevederilor planului și programelor pentru acest an în chip exemplar, se instituie drept corolarul patriotic și revoluționar al marilor evenimente ale acestui an – a 40-a aniversare a revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă și Congresul al XIII-lea al Partidului, calea cea mai sigură de întărire a forței economice a patriei noastre, a independenței și suveranității țării.

În încheierea Cuvîntării de răspuns, secretarul general al partidului, președintele României socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu a mulțumit încă o dată pentru urările ce i-au fost adresate, pentru aprecierile care s-au formulat la adresa activității sale, considerîndu-le ca o apreciere a activității partidului nostru. „Asigur întregul popor că și în viitor voi acționa în așa fel încît să îndeplinesc în cele mai bune condiții încrederea și răspunderea încredințate de partid, de popor". Făcînd tot ceea ce este necesar pentru ca partidul nostru să-și înfăptuiască misiunea sa istorică în făurirea unei societăți mai drepte și mai bune, tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia, cu înalta conștiință a revoluționarului și patriotului înflăcărat că nu va precupeți nici un efort „pentru a servi cauza socialismului, a servi partidul și, mai presus de toate, a servi poporul, interesele sale supreme de bunăstare, de fericire, de independență, de pace".

Pictură de Maniu Nicolae

Eroul marilor zidiri

Ca să ne fie-n lume lumina ne-ntreruptă
El s-a ivit în pragul măreților zidiri,
în luna primei noastre statornice Uniri
și-n anul întregirii acestui neam prin luptă.

Venit din trupul istoriei străbune
a înnoit destinul străvechiului meleag,
El țării-i este fiul cel mai drag,
speranță vie a unei lumi mai bune.

Și tot ce ochii întîlnesc în cale
și-mbracă viu, contemporan veșmînt –
acestea toate cîte știm că sînt
s-au zămislit sub nimbul frunții sale.

În anul întregirii pămîntului prin luptă
și-n luna primei noastre statornice Uniri,
ni s-a ivit Eroul acestor noi zidiri
ca să ne fie-n lume lumină ne-ntreruptă.

ANDREI CIURUNGA

CTITOR DE ȚARĂ NOUĂ

De aproape două decenii sîntem martori și părtași la înălțarea edificiului măreț al României socialiste, materializare a idealurilor întregului nostru popor, a aspirațiilor sale legitime de progres și civilizație, de bunăstare și prosperitate, de înflorire materială și spirituală. Arhitectul acestui edificiu la scară națională este secretarul general al partidului, președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, *OMUL al cărui nume strălucește pe frontispiciul acestei epoci de înfăptuiri fără precedent din istoria României*. Temelia de neclintit a edificiului o formează munca milioanelor de oameni care trăiesc sub soarele luminos al acestui timp incandescent, strîns uniți în jurul partidului, în jurul conducătorului iubit. Munca — faptă și crez, munca — idee și împlinire, munca — act cotidian și eroism, munca — îndatorire civică și semn al nobleții, munca — responsabilitate și inițiativă creatoare, munca — materializată în ctitoriile istoriei noastre contemporane reprezintă imaginea dinamică a progresului și civilizației socialiste.

Evoluția întregii vieți economico-sociale a țării de după Congresul al IX-lea al partidului se desfășoară sub efectul dinamizator al concepției științifice originale, revoluționare a tovarășului Nicolae Ceaușescu avînd la bază aplicarea legilor generale ale dezvoltării la condițiile concrete, economice, sociale, politice și istorice ale României. Industrializarea socialistă, opțiune fundamentală a strategiei dezvoltării noastre este factorul determinant al sporirii accelerate a venitului național. Realizată în dimensiunile ei majore, și mai ales în ramurile de înaltă tehnicitate, în ultimul deceniu și jumătate, diversificată și rațional repartizată în teritoriu industria românească produce în prezent de circa 50 de ori mai mult decît în anul 1938. Ramurile de bază au căpătat anvergură mondială și au apărut, în această perioadă, sute și mii de produse absolut noi.

Pe această bază industrială puternică și în corelație strînsă cu ea s-a dezvoltat și agricultura a cărei producție globală a sporit de 3,5 ori față de 1950 și de aproape 2 ori față de 1965, anul 1982 consemnîndu-se ca anul producției agricole record din întreaga istorie a țării. Armonizarea dezvoltării acestor două ramuri de bază ale economiei — industria și agricultura — constituie un comandament de mare actualitate, un obiectiv major al strategiei dezvoltării noastre.

Preocuparea constantă pentru asigurarea independenței energetice a țării — latură esențială a aceleiași strategii — se realizează prin programe speciale complexe de valorificare a surselor energetice principale — cărbuni, gaze naturale, produse petroliere — a potențialului hidroenergetic și a energiilor neconvenționale — solară, eoliană, biomasă etc., — precum și printr-o gospodărire rațională, cît mai eficientă, a energiei de orice fel.

Afirmarea cu putere a revoluției tehnico-științifice în toate domeniile, asigurarea unei înalte productivități a muncii — prin creșterea gradului de calificare a personalului, întărirea ordinii și disciplinei, promovarea noului mecanism economico-financiar, creșterea eficienței și calității întregii activități sînt laturi esențiale ale strategiei dezvoltării, constituind alături de creșterea în ritm susținut a economiei naționale, obiectivul fundamental al cincinalului actual, etapă esențială în înfăptuirea Programului partidului de dezvoltare multilaterală a României socialiste.

În cadrul procesului de perfecționare a întregului sistem de organizare și conducere a economiei naționale pe baza concepției riguroase a secretarului general al partidului, în 1967 a fost inițiată o nouă împărțire administrativ-teritorială a României, pe județe, municipii, orașe și comune, favorabilă politicii de repartizare rațională a forțelor de producție, a obiectivelor economice, în toate zonele țării.

> *„Ca și în trecut, și în viitor nu voi precupeți nici un efort pentru a servi cauza socialismului, a servi partidul și, mai presus de toate, a servi poporul, interesele sale supreme de bunăstare, de fericire, de independență, de pace".*
>
> NICOLAE CEAUȘESCU

Sculptură de Ion Jalea

Din anul 1965 și pînă azi s-a înregistrat apariția a 182 de orașe noi și centre urbane agroindustriale. Președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, s-a aplecat cu grijă asupra marelui program de sistematizare, de modelare structurală, multilaterală, inclusiv arhitectonică a noului chip al patriei. Văzînd și chibzuind în lumina spiritului său creator planurile și machetele a sute și sute de așezări, deplasîndu-se în mii de localități de pe întreg cuprinsul țării, marele gospodar al țării sfătuindu-se cu gospodarii locului asupra dezvoltării și modernizării edilitare, a îndrumat și a luat măsuri concrete de mare eficiență și perspectivă. Numai în perioada dintre ultimele două congrese ale partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu a vizitat 254 de întreprinderi, 60 de unități agricole și 40 de șantiere de construcții, 31 de institute de cercetare și inginerie tehnologică, 50 de expoziții economice, de artă, tîrguri, 62 de instituții social-culturale și de învățămînt, lăsînd peste tot amprenta inconfundabilă a geniului său creator, novator, de inspirație și esență profund românească.

Vocația de ctitor de țară nouă a primului președinte al României socialiste se exprimă atît în planul conceptual, al strategiei, al politicii, cît și în cel concret, al faptei. Ne este familiară, astăzi, tuturor imaginea primei cupe de beton așezate de tovarășul Nicolae Ceaușescu la temelia unor noi obiective ale edificiului socialist, așa cum a făcut-o la inaugurarea construcției giganticelor combinate de mașini grele de la Iași, Craiova și Cluj-Napoca, la noua cetate siderurgică de la Călărași, la numeroase mari întreprinderi și hidrocentrale. În fototeca de aur a țării își au locul și imaginile care au imortalizat gestul simbolic al tăierii panglicii inaugurale de către tovarășul Nicolae Ceaușescu la numeroase edificii social-culturale, mari complexe comerciale, spitale, școli și institute de învățămînt superior, case de cultură, pasaje urbane din Capitală și din multe alte localități.

Albumul de aur va mai cuprinde nenumărate alte înfăptuiri măreție, ilustrînd strălucita sa vocație de făurar de țară nouă. De la imaginile impresionante ale epopeii Canalului Dunăre-Marea Neagră, la cele ale Transfăgărășanului, de la fascinantul hățiș al macaralelor noilor porturi și șantiere navale de la Mangalia, Constanța, Tulcea la cel al pădurilor de macarale de pe șantierele construcțiilor de locuințe din toată țara, de la coloșii energetici ai termocentralelor din Rovinari, Turceni, Mintia sau Anina, la cei ai energiei smulse apelor stăvilite ale Oltului, Someșului, Argeșului, Lotrului ori ale Dunării la Porțile de Fier, de la flotele de transport maritim și de pescuit oceanic, la imaginile tradiției revitalizate și amplificate ale construcției de avioane. Vor trebui așezate în album și imagini din Slobozia, Alexandria, Zalău și Vaslui localități chemate astăzi la viață intensă, ca și din Tulcea, Piatra Neamț, Adjud, Roman, Suceava, Bistrița-Năsăud și Cîmpulung Muscel, Pitești, Rîmnicu-Vîlcea, Tîrgoviște, Buzău și Rîmnicu Sărat, Slatina și nenumărate alte localități, mai mari sau mai mici, beneficiare ale amplasării unor obiective industriale, a unor mari combinate ale chimiei, ale construcției de mașini, ale prelucrării lemnului sau altor materii prime. Desigur, imaginea de ansamblu va mai trebui să cuprindă marile sisteme de irigații, marile poduri de la Giurgeni-Vadu Oii și de la Cernavodă, de la Agigea sau Medgidia, trenurile circulînd pe mii de kilometri de linie electrificată, modernul aeroport internațional Otopeni și cele construite la Timișoara, Arad, Iași, Tulcea, Baia Mare, Satu Mare, Kogălniceanu-Constanța. Și va mai trebui să aibă albumul un capitol special pentru București, care s-a înălțat la cota demnității de capitală a României socialiste prin industria-i de rang continental, prin noile-i cartiere : Drumul Taberei, Berceni, Balta Albă, Bucureștii Noi, Pajura-Scînteia, Aviației, Militari sau arterele înnoite — Pantelimon, Colentina, Ștefan cel Mare, Dorobanți, 1 Mai, N. Titulescu, cu inspirata-i arhitectură, cu edificiile noi ale vechiului centru și cu noul centru politico-administrativ care se profilează, de asemenea modernul metrou etc.

Și dacă s-ar putea, ar mai trebui să cuprindă imaginile viitorului care se prefigurează, ale marilor centrale atomoelectrice, ale noilor amenajări complexe de irigații și desecări pe milioane de hectare, ale altor mari șantiere și obiective, care întregesc chipul României socialiste din „Epoca Ceaușescu".

Se cuvine să subliniem, în aceste momente omagiale, cu emoție și recunoștință faptul că președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu ne oferă tuturor fiilor acestui pămînt strămoșesc exemplul unei existențe eroice, al muncii neobosite și rodnice, exemplul unui spirit deschis permanent noului, revoluționar, dinamic și dinamizator, profund umanist, al unui patriot înflăcărat iubitor de țară și de popor, încrezător în vocația acestuia de a-și făuri propriul destin liber și independent într-o lume a păcii și înțelegerii.

I. BUTNARU

Nr. 4 (1 372) din 26 ianuarie 1984

DIN GÎNDIREA CREATOARE

Afirmarea personalităţii umane

Pictură de Doru Rotaru

Cu deosebită strălucire şi consecvenţă secretarul general al partidului nostru, preşedintele României socialiste, tovarăşul Nicolae Ceauşescu sublinia că actuala revoluţie tehnico-ştiinţifică a accelerat nu numai uzura morală a tehnicilor înşeşi, a structurilor organizatorice dar şi a unor adevăruri acceptate. În consecinţă trebuie să gîndim într-un mod nou, modern acţiunile noastre şi să abordăm strategiile dezvoltării într-o viziune corespunzătoare. Aceste observaţii au implicaţii şi pentru înţelegerea prefacerilor necesare în profilul profesional şi etic al membrilor societăţii noastre. Spre exemplu, în contextul în care creşte nu numai rolul ştiinţei ca putere intelectuală, ci şi rolul acesteia ca putere practică, de forţă transformatoare, vom putea face faţă noilor confruntări depăşind mentalităţile, cunoştinţele şi atitudinile ce corespund etapelor anterioare ale progresului.

Aşa cum este relevat în gîndirea tovarăşului Nicolae Ceauşescu, procesul complex al formării omului nou, rezultat al noilor structuri de producţie şi sociale care dau sens progresului în ţara noastră, beneficiază de numeroase impulsuri pozitive din partea ştiinţei contemporane. Sîntem îndreptăţiţi să consemnăm în primul rînd consonanţa ce se realizează în acest plan între ideologia noastră şi exigenţele spiritului novator al ştiinţei. Formarea unei personalităţi umane complexe corespunde nu numai cerinţelor ideologice care relevă necesitatea unei concordanţe între noile structuri sociale şi configuraţia spirituală a făuritorilor acestora, ci şi imperativelor actualului nivel al dezvoltării cunoaşterii. Aşa cum arăta tovarăşul Nicolae Ceauşescu, motivaţia acestei coincidenţe rezidă în modificările spectaculoase ale dimensiunilor şi rolului ştiinţei contemporane în mecanismul dezvoltării cu importante consecinţe pentru restructurarea profilului spiritual al oamenilor.

Depindem într-o măsură tot mai mare de informaţie, cunoaştere ştiinţifică şi inteligenţă incorporate în produsele activităţii umane. Astfel educaţia permanentă — concept elaborat de secretarul general al partidului — are în principal motivaţii solide prin argumentul că ne îndreptăm spre un viitor în care informaţia în general, informaţia ştiinţifică în special vor fi cea mai importantă resursă a progresului. De pe acum se consideră că gradul dezvoltării cunoaşterii ştiinţifice devine indicatorul important al dezvoltării.

Să luăm, de pildă, faptul de excepţională importanţă istorică reprezentat de uriaşul efort de investiţie făcut după Congresul al IX-lea al Partidului, care a permis înzestrarea economiei naţionale cu un puternic potenţial de producţie. În raport cu această dotare, care reprezintă din punct de vedere al progresului un înalt grad de tehnicitate, se resimt efectele unei rămîneri în urmă în ce priveşte gradul de perfecţionare al celor ce pun în valoare această bogăţie a ţării. O nouă conştiinţă a muncii era necesară, includ, firesc, procesul de educaţie permanentă în formarea omului nou, în acest context impunîndu-se o nouă conştiinţă profesională, o temeinică pregătire tehnică. Dacă în trecut pregătirea oamenilor se rezuma la instruirea lor elementară sau la nivel mediu, astăzi nivelul atins de forţele de producţie şi îndeosebi perspectivele ce le deschid tehnologiile de vîrf în industrie şi agricultură impun formarea oamenilor la un nivel din ce în ce mai complex de pregătire.

Aşa cum arăta în repetate rînduri tovarăşul Nicolae Ceauşescu, instruirea în masă, la cote de rigoare din ce în ce mai exigente, devine cheia de boltă a succesului în rezolvarea problemelor dezvoltării. Pregătirea temeinică a cadrelor, muncitorilor, tehnicienilor, specialiştilor în concordanţă cu nivelul atins de ştiinţa contemporană a devenit o componentă esenţială a noului profil spiritual, asimilată în conştiinţa muncii ca o obligaţie morală. În educaţia permanentă ştiinţa devine o pîrghie a îmbogăţirii profilului spiritual al omului. Din acest punct de vedere ştiinţa contemporană îndeplineşte rolul de forţă nemijlocită de producţie, şi importantul rol de a deveni unul din factorii cei mai puternici de educare şi formare a personalităţii, de transformare a profilului spiritual al membrilor societăţii. Ea acţionează în acest sens prin conţinutul său cognitiv şi prin aplicaţiile tehnologice în sfera informării şi comunicării sociale. Astăzi, datorită acestor tehnologii are loc procesul unei profunde democratizări a ştiinţei. Rezultatele ştiinţei, spiritul ştiinţific, metodologia cercetării pătrund în masa populaţiei devenind un bun colectiv.

Dezbaterea diverselor aspecte pe care le implică exercitarea rolului ştiinţei contemporane în formarea personalităţii membrilor societăţii, în modelarea conştiinţelor nu poate trece cu vederea contribuţiile pozitive la conturarea mai pregnantă a concepţiei materialiste despre lume, la formarea unui spirit militant, revoluţionar, întreprinzător, creativ. Dealtfel forţa creativă a ştiinţei, dinamica accelerată a tehnologiilor incită la căutarea novatoare, la răsturnarea standardelor clasice şi la explorarea de soluţii noi în cele mai diverse domenii, de la energetică pînă la perfecţionarea sistemului democraţiei sociale. O asemenea dinamică induce în profilul spiritual al omului contemporan o stare de nemulţumire faţă de neîmpliniri, rutină, forme de gîndire şi acţiune ineficiente. Aşa cum subliniază tovarăşul Nicolae Ceauşescu, ştiinţa trebuie să se manifeste ca un puternic factor demolator al stărilor de spirit retrograde şi să se impună ca un puternic factor de deschidere spre nou. Într-o lume în rapidă schimbare, cum este cea în care trăim, creativitatea trebuie să devină o stare de spirit, un mod de a exista pentru a fi în concordanţă cu sensul epocii şi a fi capabili să depăşim dificultăţile şi contradicţiile progresului contemporan.

Schimbările pozitive în profilul spiritual al membrilor societăţii noastre socialiste nu se produc de la sine, ci sînt rezultatul unei importante mobilizări spirituale, a unui efort conştient de aliniere la cerinţele actuale ale progresului. Aceasta presupune pe de o parte o angajare din partea fiecărui cetăţean pentru autodepăşire şi autorealizare, iar pe de altă parte un amplu efort al societăţii noastre pentru crearea condiţiilor ce favorizează dezvoltarea ştiinţei şi extinderea ei în masa populaţiei. Societatea dispune în prezent de tehnologii sociale deosebit de puternice pentru penetrarea spiritului ştiinţific în conştiinţa oamenilor. De aici cerinţa — dealtfel materializată cu rigoare ştiinţifică şi clarviziune de către secretarul general al partidului nostru — perfecţionării sistemului de învăţămînt în acord cu mutaţiile ce s-au produs şi se produc, amplificării mijloacelor de învăţare astfel încît să fie cuprinsă practic întreaga populaţie activă a ţării.

Educaţia permanentă este un dat caracteristic formării omului nou, stimulînd accelerarea procesului de ridicare a nivelului de cultură ştiinţifică şi tehnică a populaţiei. Un concept în plină acţiune, implicînd un proces dens şi de durată, ştiut fiind că informaţia ştiinţifică a început să devină un adevărat sector al economiei, caracterizat prin cel mai rapid ritm de creştere în raport cu celelalte sectoare. Folosind cu înţelepciune toate mijloacele pe care le are la dispoziţie, ştiinţa se va dovedi, alături de politică şi ideologie, un puternic modelator al profilului spiritual al omului nou. În acest moment aniversar de profunde semnificaţii, emoţionant şi încrezător, cu mîndrie relevăm faptul că forţa gîndirii secretarului general al partidului nostru, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, s-a înscris cu plenitudine în patrimoniul de gîndire materialist-ştiinţifică, prin dimensiunile şi rigoarea ei, prin originalitate şi profunzime, prin impactul ei nemijlocit cu realităţile construcţiei noii societăţi socialiste pe pămîntul României.

Prof. univ. dr. SERGIU TAMAŞ

Calitatea muncii, calitatea vieţii

Esenţă şi ţel suprem ale politicii Partidului Comunist Român, sublinia tovarăşul Nicolae Ceauşescu, secretarul general al partidului, ridicarea nivelului de trai material şi spiritual al întregului popor, dezvoltarea multilaterală a fiinţei umane, se corelează, se întrepătrund permanent cu eforturile noastre pentru dezvoltarea în ritm susţinut a economiei naţionale şi sporirea eficienţei economice, pentru creşterea permanentă a venitului naţional şi a avuţiei ţării.

Această concepţie profund umanistă a secretarului general al partidului este tradusă în viaţă de întregul nostru popor în vederea asigurării unei noi calităţi a muncii şi a vieţii în patria noastră. În România de azi, socialismul şi comunismul se construiesc de către popor şi în folosul său, exprimînd unitatea dialectică a calităţii muncii şi vieţii.

În acest moment aniversar, încărcat de sensuri profunde, de semnificaţii adînci pentru viaţa întregului popor, omagiind Preşedintele ţării privim cu mîndrie la tot ce am înfăptuit împreună în special în anii de după Congresul al IX-lea, cei mai fertili ani din istoria României : baza tehnico-materială avansată de care dispune economia naţională, potenţialul ştiinţific, ridicat, perfecţionarea continuă a pregătirii profesionale şi cultural-ştiinţifice a maselor de oameni ai muncii, capacitatea lor de creaţie mereu potenţată, ca şi toate înfăptuirile fără egal ale epocii Ceauşescu, demonstrează cu argumentul viu al faptelor, realismul gîndirii creatoare a secretarului general în abordarea complexă a realităţii economico-sociale a relaţiei dintre calitatea muncii şi a vieţii. Formarea omului nou, factor dinamizator al societăţii româneşti, modelat la înalta şcoală a muncii şi construcţiei socialiste, educaţia sa permanentă, accesul şi puterea nemijlocită de a decide asupra treburilor obştii continuă să stea în centrul preocupărilor partidului nostru. Introducerea noului mecanism economico-financiar, bazat pe autoconducere şi autogestiune, pe adîncirea democraţiei şi creşterea rolului şi răspunderii clasei muncitoare, a tuturor colectivelor de oameni ai muncii, în buna administrare a întreprinderilor, în gospodărirea raţională cu maxim de randament a fondurilor materiale şi financiare încredinţate se înscriu pe această linie promovată de secretarul general al partidului, dau noi imbolduri pentru calitatea tot mai deplină a muncii. Prin condiţiile create de către partid, munca a devenit nu numai un mijloc de realizare a valorilor materiale, ci şi o sursă de satisfacţie şi de afirmare a personalităţii umane. Stimularea participării maselor la conducere, spiritul de întrajutorare, corectitudinea, echitatea în relaţiile reciproce, relaţiile interpersonale la locul de muncă au dezvoltat o nouă latură, cea umană, a muncii în socialism. Munca nu mai este o povară, ea este un mijloc de împlinire umană. Ca o confirmare, amintim participarea oamenilor muncii în număr din ce în ce mai mare la creaţia ştiinţifică şi tehnică din cadrul Festivalului Naţional „Cîntarea României". Dăm doar o cifră : 1 762 000 participanţi, la ultima ediţie.

Activitatea desfăşurată de către oamenii muncii atît în cadrul organizaţiilor Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste, în cadrul organizaţiilor profesionale şi obşteşti pentru sprijinirea directă a îndeplinirii sarcinilor de producţie exprimă în mod elocvent poziţia angajată, ataşamentul faţă de politica partidului nostru, de obiectivele de dezvoltare economico-socială a ţării, politică făurită cu înaltă competenţă şi realism de către tovarăşul Nicolae Ceauşescu.

În consens cu spiritul novator al ştiinţei, cu gîndul şi fapta devotate ţării, Consiliul Naţional al Inginerilor şi Tehnicienilor prin secţiile sale de specialitate, prin comisiile inginerilor şi tehnicienilor din judeţe, municipii, oraşe şi întreprinderi, aşadar cu toate resursele sale umane creatoare contribuie direct la rezolvarea problemelor producţiei, la pregătirea şi perfecţionarea profesională a cadrelor, la răspîndirea cunoştinţelor ştiinţifice şi tehnice în rîndul maselor. Sub conducerea organelor şi organizaţiilor de partid, comisiile inginerilor şi tehnicienilor participă prin activitatea lor obştească la perfecţionarea proceselor tehnologice pentru o mai bună folosire a resurselor materiale în condiţiile îmbunătăţirii calităţii produselor şi de creştere a productivităţii muncii. Unul din principalele documente aprobate de Congresul al XII-lea — „Programul-directivă de creştere a nivelului de trai în perioada 1981—1985 şi de ridicare continuă a calităţii vieţii", are, prin prevederile sale, o semnificaţie deosebită pentru reliefarea esenţei întregii politici economice a partidului nostru, a orientărilor, măsurilor şi eforturilor îndreptate spre asigurarea bunăstării materiale şi spirituale a poporului, sporirea gradului de civilizaţie, ridicarea continuă a calităţii vieţii oamenilor. Înfăptuirea prevederilor a condus şi conduce la creşterea veniturilor, la asigurarea fondului de mărfuri şi servicii pentru populaţie, la crearea unor condiţii tot mai bune de muncă, de locuit, de instruire, de asistenţă medicală, creşterea şi utilizarea plăcută a timpului liber, protecţia şi ameliorarea mediului ambiant etc.

În concepţia secretarului general al partidului, problemele legate de om, de existenţa şi destinul său ca fiinţă socială liberă şi responsabilă, sînt parte componentă a procesului edificării noii societăţi în ţara noastră. Această armonizare a aspiraţiilor va duce la înflorirea tot mai puternică a forţelor creatoare ale naţiunii noastre socialiste, la ridicarea pe noi trepte de progres şi civilizaţie a societăţii româneşti.

IOAN CORNELIU URSU
Secretarul Consiliului Naţional al Inginerilor şi Tehnicienilor

A PREȘEDINTELUI ȚĂRII

AGRICULTURA ÎN PAS CU CERINȚELE VIITORULUI

Analiza obiectivă a dezvoltării agriculturii românești în perioada istorică pe care o parcurgem, dezvăluie cîteva caracteristici de mare însemnătate, care s-au conturat la Congresul al IX-lea al Partidului și au devenit peremptorii, definitorii în anii fertili care au trecut de atunci, ani în care politica științifică, realistă, clară a Partidului, elaborată și înfăptuită sub directa conducere a tovarășului Nicolae Ceaușescu, a transformat agricultura într-o ramură dinamică a economiei naționale, aflată în plin proces de dezvoltare și modernizare.

Desigur, oglinda cea mai fidelă a progreselor înregistrate de agricultura noastră o constituie creșterea continuă a producțiilor agricole. Deosebit de semnificativ este însă temeiul acestei creșteri, și anume, factorul intensiv pus cu fermitate în acțiune prin valorificarea înaltelor însușiri ale poporului nostru, ale țărănimii, ale specialiștilor, ale cercetătorilor, prin mobilizarea judicioasă a întregului potențial de care dispune țara noastră.

Este meritul incontestabil pe care îl are, în fața istoriei contemporane și în devenirea poporului nostru, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, acela de a fi pus în mișcare, prin forța gîndirii sale creative și puterea prestigiosului său exemplu personal, toate forțele, toate capacitățile ce pot și trebuie să concure la făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate. În acest context, conceptul noii revoluții agrare, concept de mare profunzime teoretică și de înaltă valoare practică, materializează esența gîndirii și acțiunii revoluționare a secretarului general al partidului, prin care se făurește agricultura noastră modernă.

Avînd o funcționalitate precis stabilită în mecanismul dezvoltării economico-sociale, cercetarea științifică agricolă și-a concentrat eforturile în direcția problemelor prioritare, care condiționează desfășurarea cu succes a noii revoluții agrare — ridicarea capacității de producție a solurilor, folosirea eficientă a suprafețelor amenajate prin lucrări de îmbunătățiri funciare, crearea de noi soiuri și hibrizi de plante, mai rezistente la condiții nefavorabile de mediu, asigurarea cu semințe valoroase, ameliorarea raselor de animale, elaborarea de noi tehnologii în cultura plantelor și creșterea animalelor, protecția plantelor și animalelor împotriva bolilor și dăunătorilor și altele. Aceste orientări au fost și sînt expresia vie a sprijinului permanent pe care producția agricolă îl primește din partea cercetării științifice agricole. Astfel, suprafețele cultivate cu grîu primesc astăzi, în proporție de 80% sămînță din soiuri românești, iar cele rezervate porumbului — peste 70% sămînță din hibrizi proprii, toate fiind mai bine adaptate condițiilor pedoclimatice ale țării, cerințelor economiei naționale. Ca urmare, producția medie de grîu și de porumb a sporit, constant, an de an.

Dar, cercetarea agricolă — așa cum a subliniat, în repetate rînduri secretarul general al partidului — trebuie să lucreze nu numai pentru înfăptuirea actualei revoluții agrare, ci să privească înainte, spre viitorul în care se vor realiza producții agricole atît de bogate cum nu a mai dat nicicînd pămîntul.

Este astăzi un lucru cît se poate de evident faptul că gîndirea novatoare, pasiunea revoluționară, ce caracterizează personalitatea covîrșitoare a tovarășului Nicolae Ceaușescu și-au pus pecetea asupra întregii vieți a societății românești. În aceste trăsături aflăm izvorul continuei perfecționări a societății noastre, izvorul mersului nostru neîntrerupt înainte. Una din formele cele mai fertile de manifestare a acestor înalte trăsături personale o constituie contactul nemijlocit al secretarului general al partidului cu realitățile țării, cu oamenii care făuresc bunurile materiale și spirituale, dialogul permanent cu muncitorii, țăranii, intelectualii. Că acest dialog este rodnic, că el se constituie într-un efectiv instrument al dezvoltării o dovedesc faptele.

Iată, de pildă, noua vizită de lucru pe care tovarășul Nicolae Ceaușescu a făcut-o cu cîteva luni în urmă la Institutul de cercetări pentru cereale și plante tehnice — Fundulea. Ea a reprezentat un moment de cea mai mare însemnătate atît pentru orientarea lucrărilor științifice, cît și pentru progresul practicii agricole. O concluzie deosebit de valoroasă a constituit-o orientarea fermă a agriculturii noastre în direcția extinderii largi a culturilor succesive, pe o temelie științifică solidă. Ea reprezintă o nouă cale de valorificare superioară a pămîntului, de înfăptuire a obiectivelor concrete ale revoluției agrare și, înainte de toate, de creștere puternică a producțiilor agricole.

Orientările, îndemnurile, indicațiile tovarășului Nicolae Ceaușescu au o mare forță de penetrație în conștiințe, iar aceasta explică hotărîrea fermă cu care întreaga țărănime, lucrătorii ogoarelor, specialiștii, cercetătorii s-au angajat să traducă în fapt chemarea secretarului general al partidului, aceea de a face din anul 1984 un an agricol record, de a întîmpina cu puternic elan cea de a 40-a aniversare a revoluției de eliberare națională antifascistă și antiimperialistă și Congresul al XIII-lea al Partidului.

Pentru toți cei care lucrează în agricultură — producători, specialiști cercetători — gîndirea creatoare și acțiunea fermă care definesc personalitatea tovarășului Nicolae Ceaușescu, acest mare bărbat de stat ce întruchipează cele mai nobile virtuți ale neamului nostru, reprezintă un neprețuit exemplu și îndemn spre noi înfăptuiri, exemplu și îndemn ce se cer cinstite printr-o muncă de o calitate mereu mai înaltă, prin rezultate pe măsura epocii în care trăim.

Angajîndu-se să-și facă și mai deplin datoria patriotică, toți cei care activează în cîmpul științelor agricole adresează astăzi, celui mai iubit fiu al României socialiste, simbol neprețuit al celor mai înalte idealuri ale noastre — libertatea și independența, pacea și colaborarea internațională — calde urări de sănătate, viață lungă și putere de muncă spre binele și fericirea poporului nostru.

Prof. dr. TIBERIU MUREȘAN

Președintele Academiei de Științe Agricole și Silvice

Pictură de Eugen Palade

Pictură de Vintilă Mihăescu

INDEPENDENȚA ENERGETICĂ

Conceptul de independență energetică, rod al gîndirii remarcabile a secretarului general al partidului nostru, președintele Nicolae Ceaușescu, reprezintă fundamentul material al dezvoltării societății moderne românești puternic industrializate. După cum arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu, programul de cercetare și dezvoltare în domeniul energiei pornește de la necesitatea ca România să devină independentă din punctul de vedere al energiei și combustibilului. În acest scop, sublinia secretarul general al partidului nostru, eforturile sînt orientate cu prioritate atît în direcția punerii în valoare a unor noi surse de energie, cît și a gospodăririi cu maximă eficiență a potențialului național, introducînd un regim cît mai rațional de utilizare a energiei și combustibilului. Programul-directivă de cercetare și dezvoltare în domeniul energiei pe perioada 1981—1990 și orientările principale pînă în anul 2000 aprobate de Congresul al XII-lea al P.C.R. au fost elaborate din inițiativa, sub conducerea nemijlocită și cu aportul determinant al tovarășului Nicolae Ceaușescu, demonstrînd încă o dată că independența energetică a țării noastre are un caracter programatic, specific etapei energetice și economice pe care o traversăm. Conceptul de independență energetică elaborat de secretarul general al partidului pune în evidență influențele majore pe care le are energia asupra creșterii productivității muncii, asupra calității vieții, a organizării vieții sociale, transformîndu-l într-un factor condiționant al întregii dezvoltări.

Dacă țara noastră a înregistrat ritmuri înalte de creștere a consumurilor de energie în perioada 1950—1982, de la 11 la 95 milioane tone combustibil convențional energie primară, și de la 2 la 70 miliarde kWh energie electrică, în perioada următoare ritmurile de creștere vor trebui să fie inferioare, dar cu o eficiență economică mai mare. În acest context, conceptul de independență energetică presupune, așa cum arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu, o importantă mobilizare a resurselor energetice proprii, în condiții de diversitate și dinamism superioare. Atingerea acestui obiectiv strategic poate avea loc prin creșterea ponderii cărbunelui inferior în balanța energetică a țării și implicit a centralelor termoelectrice care să valorifice acest cărbune de la 6 912 MW putere instalată în prezent, la circa 10 500 MW dacă se iau în considerare centralele în curs de execuție și montaj ; prin amplificarea valorificării potențialului hidroenergetic de la 3 600 MW cît s-a realizat în perioada postbelică, la circa 9 700 MW prevăzut a se realiza la nivelul anului 1990 ; prin construirea primelor centrale nucleare electrice, centrala nuclearo-electrică de la Cernavodă cu o putere finală de 3 500 MW fiind destinată să aibă un rol important, de pionierat, în energetica nucleară românească ; prin atragerea în balanța energetică într-o proporție sporită a energiilor regenerabile, a resurselor energetice secundare; prin recuperarea și refolosirea materialelor pentru asigurarea necesarului de materii prime ; prin creșterea eficienței valorificării combustibililor și energiei și reducerea consumurilor specifice, modernizarea industriei, reducerea ponderii industriilor energointensive.

Conform prevederilor de plan elaborate sub directa îndrumare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, anul 1984 va trebui să reprezinte un pas hotărîtor în realizarea independenței energetice a țării prin asigurarea din producția internă a 94 la sută din consumul de energie primară. Aceasta va deveni posibil prin extragerea a 61,7 milioane tone cărbune net, a 13 milioane tone de țiței, a 33,5 miliarde m.c. de gaz metan și gaze libere ; o parte însemnată din această energie primară, alături de resursele hidroenergetice, resursele energetice secundare din industrie vor fi folosite pentru producerea a 77 miliarde kWh de energie electrică.

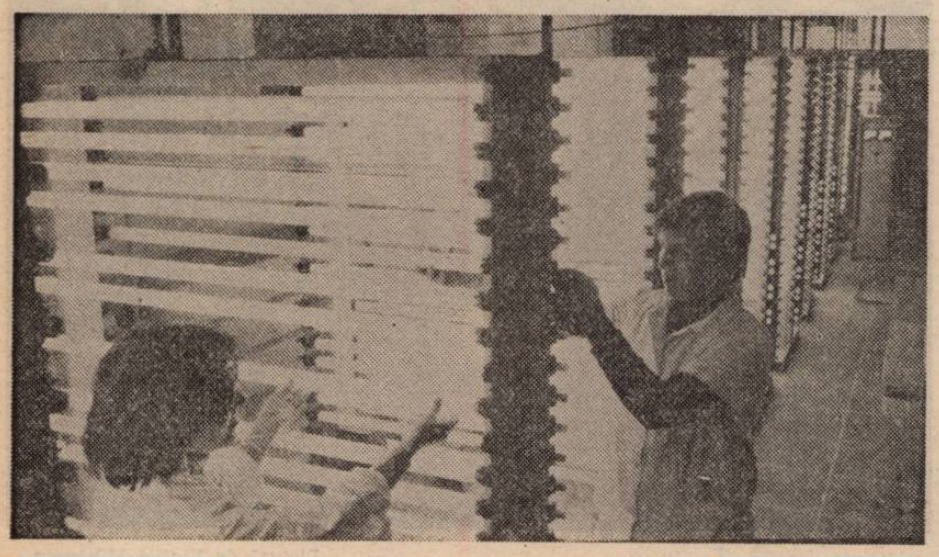
Școala energetică românească are obligația ca, în spiritul conceptului de independență energetică elaborat de secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, să găsească soluții noi care să permită atingerea acestui important obiectiv strategic în condiții de maximă eficiență economică și energetică. Energetica, așa după cum sublinia secretarul general al partidului, cu ansamblul de probleme care condiționează producția, transportul și utilizarea energiei, nu este un scop în sine, ci un mijloc care să asigure prosperitatea economică scontată și creșterea calității vieții. Sînt de menționat în acest sens noile orientări ce decurg din Programul-directivă elaborat sub directa îndrumare a tovarășului Nicolae Ceaușescu cu privire la identificarea și valorificarea resurselor energetice de care dispune țara noastră, la calitatea și fiabilitatea produselor industriale, realizarea de instalații tehnologice cu un grad redus de rezervare și exploatarea acestora cît mai aproape de capacitatea nominală, cu privire la protejarea mediului înconjurător, la creșterea procesului de inovare tehnologică și ridicarea nivelului de competență profesională pe întregul traseu de învățămînt, cercetare, proiectare, exploatare. Conceptul de independență energetică are multiple ramificații și numai printr-o abordare multilaterală el va putea fi transpus în practică. În acest scop Programul-directivă de cercetare și dezvoltare în domeniul energiei adoptat la Congresul al XII-lea precum și programele adoptate de Plenara C.C. al P.C.R. din noiembrie 1983, privind creșterea productivității muncii, a nivelului tehnic și calitativ al produselor creează cadrul director și organizatoric pentru activitățile care trebuie desfășurate în viitor.

Energeticienii din țara noastră, specialiștii și tehnicienii care lucrează în acest domeniu au în programele de dezvoltare un îndreptar de mare preț, o călăuză în munca lor de cercetare și de optimizare a soluțiilor celor mai valoroase privind transpunerea în fapt a indicațiilor și sarcinilor ce le revin. Angajamentul nostru, al celor ce lucrăm în domeniul energetic al țării, acum, în acest ceas aniversar scump întregului nostru popor, este de a munci mai bine, mai eficient, de a înfăptui într-un timp cît mai scurt ideile cuprinse în indicațiile secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, privind problemele complexe ale energeticii românești.

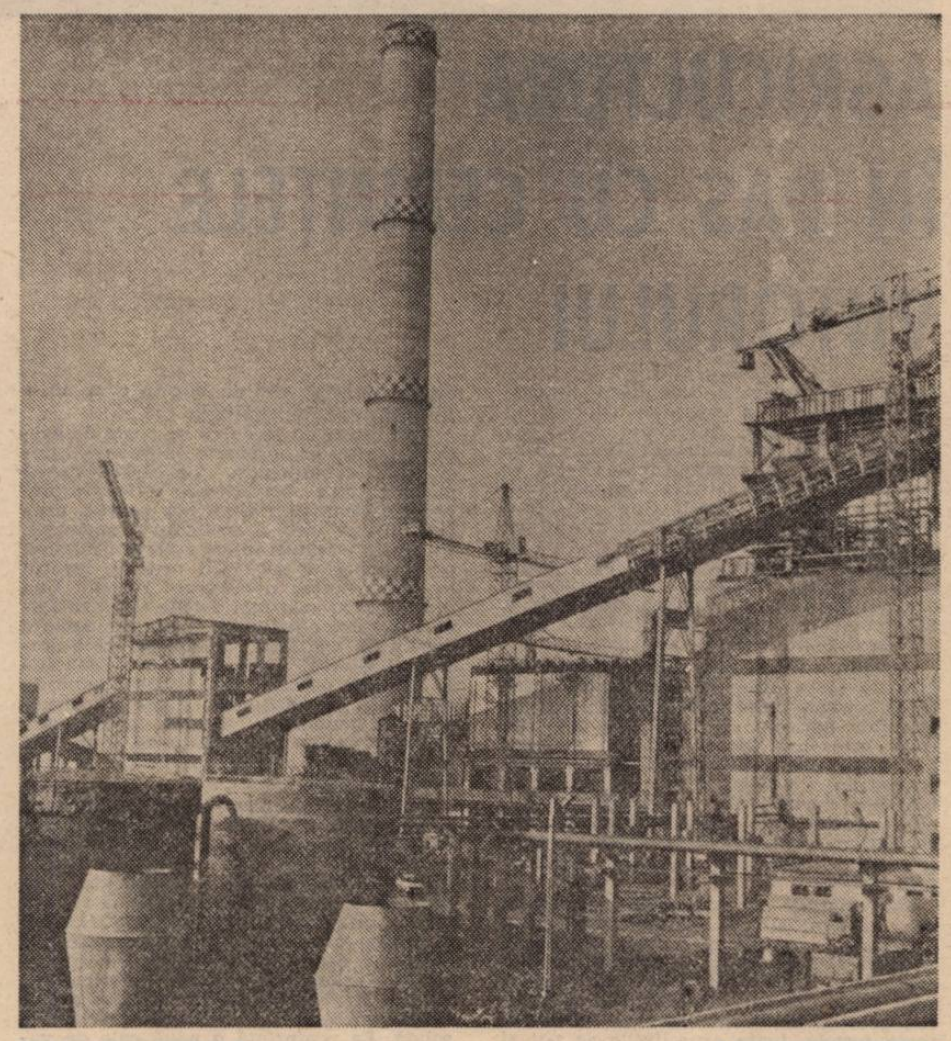
Prof. dr. docent ing. VASILE NITU

ORIZONT ȘTIINȚIFIC ROMÂNESC

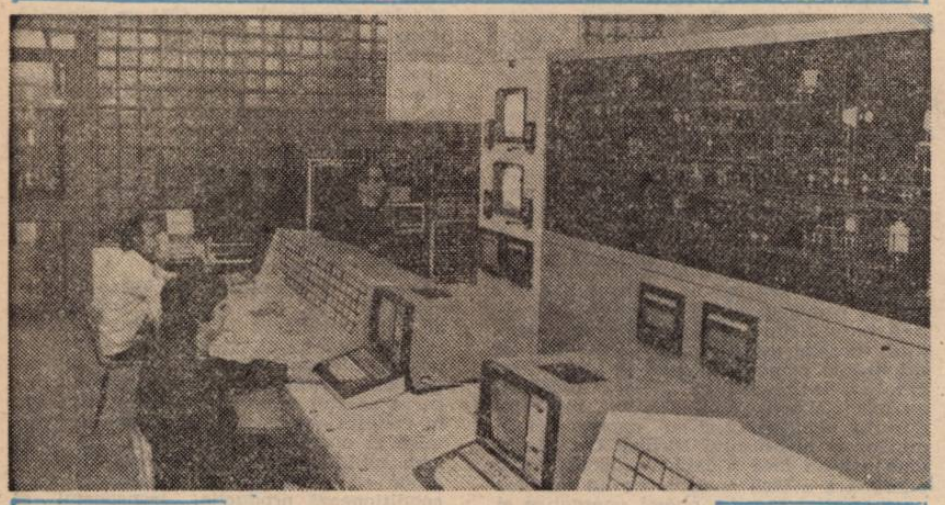
Promovarea curajoasă a noului, a gîndirii revoluționare în toate sectoarele vieții economico-sociale românești, tot mai larga participare și implicare a maselor de oameni ai muncii în actul de creație tehnico-științifică fundamentează remarcabilul avînt al științei și tehnicii din țara noastră, consemnat cu precădere în ultimele două decenii prin rezultate de excepție — o profundă renaștere în continuarea unor înalte tradiții. Dintre aceste rezultate puse în slujba dezvoltării și progresului patriei noastre, preocupări de ultimă oră ale specialiștilor din industrie, învățămînt, cercetare și proiectare, prezentăm cîteva realizări care atestă spiritul creator, imaginația și forța de a construi, de a materializa idei și concepte originale în noi produse utile.



INTREPRINDEREA DE CINESCOAPE, prin unitatea sa specializată în lămpi și accesorii „Electrofar" se pregătește să lanseze pe piață o serie de minilămpi fluorescente. După cite am putut afla, micșorarea dimensiunilor tuburilor, atît în lungime cît și în diametru (16 mm în loc de 38 mm) a presupus o înnoire a tehnologiilor, rezolvarea unor dificile probleme cum ar fi cele de formare și dimensionare a catodelor, regimul de presiune, natura gazului de umplere. Avînd puteri unitare mai mici (6—8 wați), noile lămpi românești sînt recomandate pentru iluminatul local: la locul de muncă — pe mașini-unelte, acasă — pentru lămpi de birou sau veioze, în lifturi, pentru vitrine și expoziții, pe coridoare etc. Minilămpile fluorescente au o eficacitate luminoasă mai mare decît lămpile cu incandescență de aceeași putere.

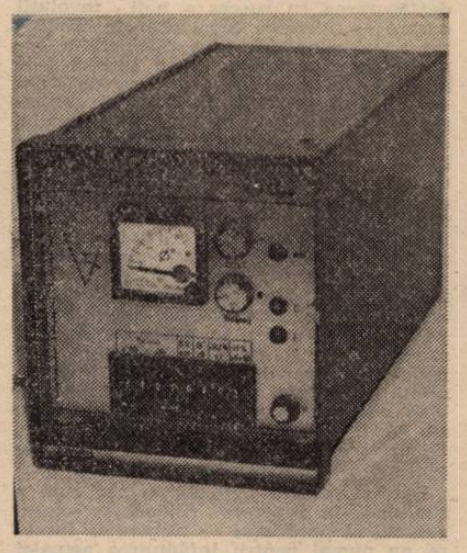


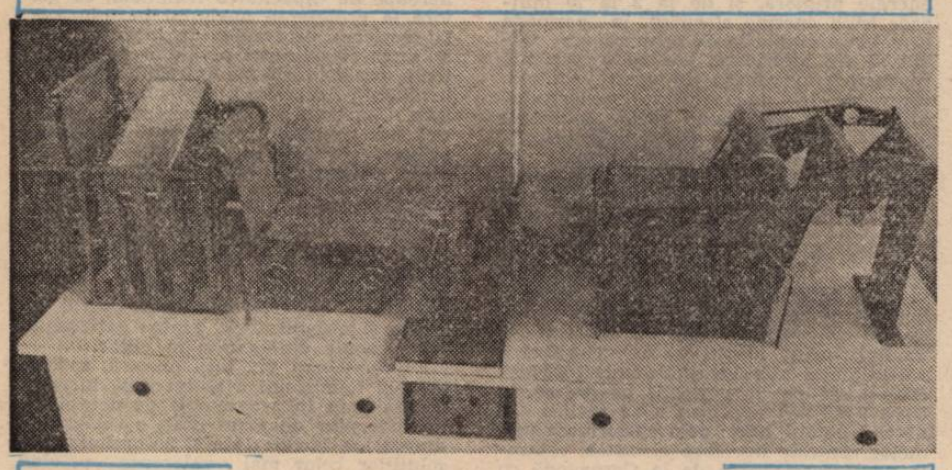
PREMIERĂ INDUSTRIALĂ LA GIURGIU. După cum a avut amabilitatea să ne comunice ing. Horia Popescu, director adjunct al Întreprinderii Electrocentrale, în municipiul Giurgiu va intra curînd în funcțiune o modernă centrală electrică pe bază de lignit, destinată a alimenta cu energie termică industria, în principal Combinatul chimic, dar și locuințele din oraș. În prezent se întreprind ultimele pregătiri pentru intrarea în probe tehnologice a grupului de 50 MW, primul din cele trei cîte va avea în final C.E.T.-Giurgiu. De notat că principalele agregate beneficiază de experiența de pînă acum, acumulată în special la C.E.T.-Borzești astfel încît cazanele prezintă îmbunătățiri constructive și funcționale pentru ridicarea randamentului, sporirea fiabilității etc.



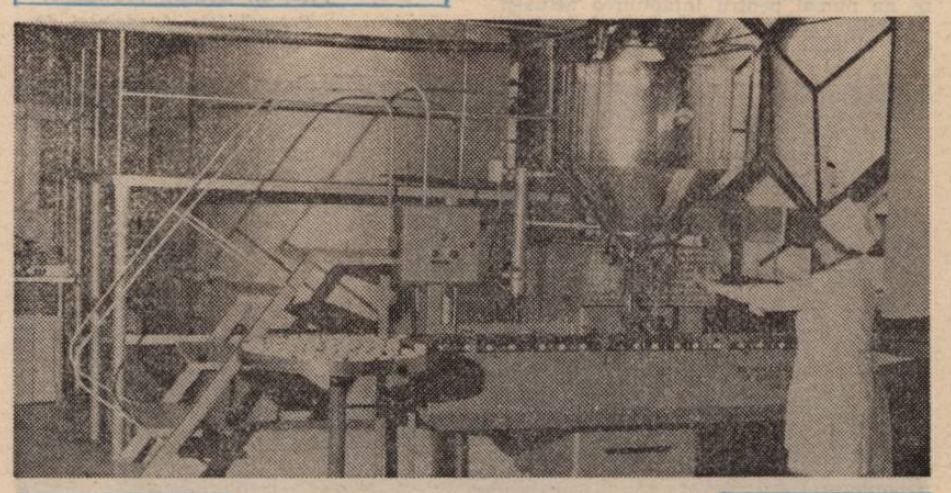
IN CAMERA DE COMANDĂ TEHNOLOGICĂ a Centralei electrice de termoficare — laborator a Institutului Politehnic din București a fost recent instalat un modern sistem ierarhic de comandă automată, bazat în exclusivitate pe tehnică de calcul românească. După cum ne-a explicat conf. dr. ing. Costin Șt. Moțoiu, șeful Laboratorului de centrale termoelectrice, noul sistem pus la punct în colaborare cu I.P.A., pe lîngă funcțiunile curente într-o asemenea aplicație, poate acționa și ca element de reglaj și să dirijeze direct procesul. Cu toate că este doar un experiment, și acesta parțial, de natură a pregăti psihologic și tehnic viitorul energetician pentru cooperarea cu computerul, el poate conduce la acumularea unei experiențe utile, subliniază conf. dr. ing. Moțoiu, în vederea introducerii calculatoarelor electronice în principalele centrale electrice din țară.

„SINCROSET-R", realizat de către specialiștii de la Institutul de cercetări și modernizări energetice (ICEMENERG), este un aparat electronic care interconectează automat, în paralel, două rețele electrice ale căror caracteristici variază în timp. Interesant este că atunci cînd „Sincroset-R" dă comanda, tensiunea, frecvența și faza celor două rețele sînt apropiate, dar nu identice, iar cînd interconectarea se realizează efectiv, așadar peste cîteva zecimi de secundă, situația va fi optimă. Anticipînd deci evoluția rețelelor electrice, întocmai ca un microcreier electronic dotat cu capacitatea de previziune, noul aparat românesc previne cu succes avariile ce pot rezulta la o sincronizare greșită deoarece se „dirijează" puteri de zeci sau sute de mii de kilowați; pentru comparație, de la priza obișnuită extragem cel mult 2kW.





TESĂTURILE FINISATE CU AJUTORUL NOULUI AGREGAT pus la punct de către Întreprinderea „Tehnometal" din București nu vor mai prezenta contracții. Agregatul pentru reducerea contracției țesăturilor de 2 400 mm lățime, din bumbac sau tip bumbac, din în și cînepă, precum și în amestec cu fibre artificiale, este în realitate o linie compusă din 4 utilaje (camera de umidificare, rama de egalizare, contractorul, calandrul cu pîslă) ale căror mișcări trebuie perfect sincronizate. Așa cum ne-a relatat ing. Cristian Chiliment, șeful biroului tehnic de la „Tehnometal", rezolvarea acestei probleme a condus la o originală soluție pe plan mondial, în prezent brevetată. Aflat deocamdată în stadiul de prototip (în imagine : macheta) caracteristicile funcționale ale agregatului se anunță competitive cu tot ce s-a realizat mai bun astăzi în lume.



VALORIFICAREA SUPERIOARĂ a produselor apicole este una dintre preocupările constante și cu remarcabile rezultate la Combinatul apicol din București. Între noutățile despre care ne-a vorbit ing. Ștefan Săvulescu, directorul Combinatului, am reținut „Mierea cu apilarnil", un excelent energo-vitalizant. Realizată în două variante, una pentru copii și alta pentru adulți, „Mierea cu apilarnil" poate regenera capacitatea de muncă intelectuală și fizică. Tot cu un scop asemănător, dar fiind ceva mai apropiat de ceea ce numim medicament, este „Hepatoapimelul" ce reface celula hepatică.

Pagină realizată de **DANIEL COCORU**

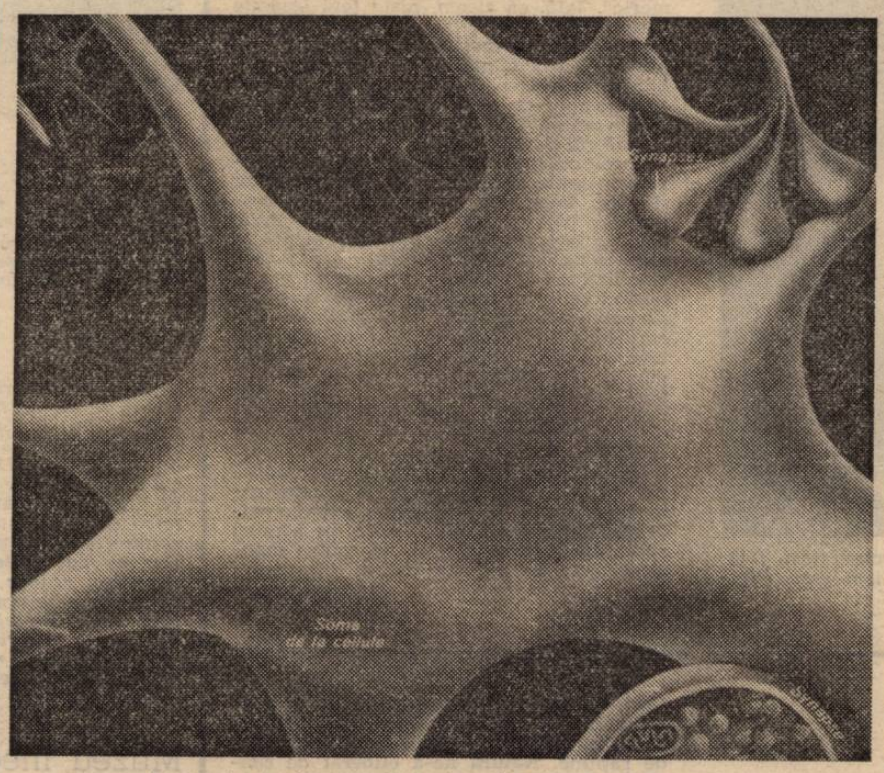
viață rațională

ACTIVITATEA CREIERULUI ȘI LONGEVITATEA

● Extraordinarele rezerve funcționale ale organismului ● Știți care este principalul „motor" al vieții ?

După cum foarte plastic s-a exprimat, într-un eseu, fostul profesor al celebrei Universități Harvard din S.U.A., în același timp laureat al Premiului Nobel din 1938, și anume Albert Szent-Györgyi, indiferent de ce face omul, întîi trebuie ca lucrul acesta să se producă în mintea lui, iar mecanismul care stă la baza minții sale, este creierul. Nu poate exista activitate fără un mecanism care să stea la baza ei, iar mecanismul nu poate face mai mult decît ceea ce îi permite structura, adaugă tot acesta. Oricît de mari eforturi ar depune, vaca niciodată nu va putea oua, nici gramofonul nu va putea bate litere, iar mașina de scris nu va putea face muzică. Nici omul nu poate face altceva decît ceea ce îi permite creierul său. Omul dispune de creier și este curios că acest strop de materie semisolidă, s-a dovedit a fi un instrument mai formidabil decît ghearele, coarnele sau veninurile, asigurîndu-i supremația.

Așadar, este indiscutabil că acest strop de materie, concretizat în creier, reprezintă cea mai mare performanță a Naturii. Se presupune, pe motive bine justificate, că dacă un ordinator ar realiza toate activitățile creierului omenesc, acesta ar trebui să aibă volumul Terrei. Așadar, este tot indiscutabil, că *această cutie neagră (black box), a biologiei umane, constituită de cutia craniană, dimpreună cu conținutul său, atît de puțin cunoscut din punctul de vedere al funcționalității, reprezintă cea mai scumpă creație a aceleiași Naturi.* Acest organ, care în perimetrul adultului cîntărește doar în jur de 1 500 grame, este depozitarul a circa 13 miliarde de neuroni. O simplă asemenea celulă, așadar un singur neuron, dispune de 1 000—10 000 sinapse, respectiv de punți de legătură ; punți care îi oferă posibilitatea, de a primi informații de la aproximativ o mie de alți neuroni. Dar, calcule aproximative efectuate de specialiști în materie, ne relevă faptul, că *numai 15—20 la sută din totalitatea neuronilor sînt folosiți în mod curent, în cursul vieții ; restul rămînînd neutilizați, reprezentînd ca atare o uriașă rezervă, de care dispunem din acest punct de vedere și pe care cel mai adesea o neglijăm, irosind-o.* Cu alte cuvinte, *nu folosim în mod conștient decît între 15—20 la sută din capacitatea de funcționare a creierului.*



Creierul este depozitarul a circa 13 miliarde de neuroni.

Dealtfel, aceste extraordinare rezerve funcționale, sînt proprii nu numai creierului în ansamblul său, ci și celorlalte organe și sisteme de care dispunem. Nu trebuie să uităm, în acest sens, apropo de uriașele rezerve funcționale de care am vorbit mai sus că o serie de organe sînt duble, cum este situația ochilor, plămînilor și a rinichilor, practic demonstrîndu-se că numai unul din aceste organe, putînd fi întru-totul suficient pentru a supraviețui și pentru a ne desfășura activitățile obișnuite. Dar, chiar și organele nepereche, respectiv acele unice, dispun de mari rezerve funcționale și, implicit, de mari posibilități de extindere a activității lor.

Grație noilor progrese realizate de știință în general și de medicină în particular, această cutie neagră a biologiei umane, care este craniul, împreună cu conținutul său, reprezentat de creier, au încetat de a mai constitui un „spațiu tabù, pe care nu trebuie să pui mîna, căci se stinge lumea", după cum declara G. Călinescu, în scrierea sa „Gîlceava înțeleptului cu lumea". În zilele noastre, după cum știm, pe creier se efectuează intervenții chirurgicale dintre cele mai temerare și mai laborioase, între acestea intrînd fierăstrăul și transplanturile. Mai mult decît atît : aceste transplanturi pot fi efectuate chiar în perimetrul unor creiere îmbătrînite, considerate prin definiție ca fiind improprii pentru asemenea operații. Anatomistul Don Marshall Gash din Rochester, S.U.A., care a efectuat recent experiențe pe animale, în acest sens, declară următoarele : „Avem tendința de a considera sistemul cerebral îmbătrînit ca fiind static sau în curs de deteriorare, astfel încît posibilitatea asigurării irigării sanghine, în cazul unui transplant, a fost pusă sub semnul întrebării. Noi am descoperit, că vîrsta nu constituie un impediment. După opinia noastră, *creierul persoanelor în vîrstă, manifestă o flexibilitate mult mai mare decît cea pe care i-o atribuim".* Și, mai mult decît atît, adăugăm noi, completîndu-l pe anatomistul american, *creierul persoanelor în vîrstă, rugînește incomparabil mai încet, în ipostaza că este în mod continuu exersat ; așadar în ipostaza cînd este pus în mod continuu la lucru, decît atunci cînd este cruțat de activități intelectuale ; așadar decît atunci cînd este lăsat într-un continuu repaus pe această linie.* Acesta este aspectul pe care dorim a insista în cele ce urmează.

Da, este adevărat, odată cu trecerea timpului, așadar odată cu îmbătrînirea, înregistrăm o pierdere continuă în domeniul acestor nobile celule, care sînt neuronii. Se pare chiar, că zilnic, în jur de o sută de mii de asemenea celule, dispar din economia organismului. Dar tot așa de adevărat este, că rezervele organismului pe această linie sînt, după cum am mai precizat, mai mult decît mari. Astăzi este demonstrat, de pe poziții riguros științifice, că *ceea ce contează nu este atît pierderea cantitativă de neuroni, cît calitatea funcțională a acelora care au mai rămas și, ca atare, exploatarea lor pe măsura posibilităților.*

Mulți oameni de știință, litere, artă și cultură, au scînteiat nespus de mult sub raportul creativității, nu numai pentru că au fost înzestrați de natură cu talentul necesar, ci și pentru că au fost deosebit de harnici, exersîndu-și în mod continuu creierul, și implicit, biciuindu-și în consecință neuronii, de care mai dispuneau, pînă la adînci bătrînețe. O parte dintre ei, sînt comentați în articolul eruditului medic clujean, Ștefan Blăjan, articol intitulat „Bătrînețea, creativitatea și activitatea", și publicat în almanahul din acest an al revistei Steaua. Iată cîțiva. Celebrul Wellington cîștigătorul și mai celebrei lupte de la Waterloo, a renunțat la conducerea armatei sale, doar la vîrsta de 80 de ani, continuînd însă să rămînă sfetnic al conducătorilor acestei armate, și după acest prag demisionar ; Caton își exersa creierul, apucîndu-se la vîrsta tot demisionară de 80 de ani, să învețe dificila limbă elină ; Voltaire, cel care avînd în vedere prețara sa sănătate, avea să declare cîndva, că „je sui né tuê", respectiv m-am născut ucis, mort, și care cu toate acestea punîndu-și în permanență creierul la treabă, scria la vîrsta de 84 de ani ultima sa piesă de teatru, tragedia Irène ; la rîndul său un alt mare vîrstnic, Bernard Shaw, ne-a dăt acel fermecător „The Apple Cart", respectiv „Căruța cu mere", la 73 de ani, și scrieri toți atît de prețioase, chiar la 92 de ani ; Michelangelo, conducea încă lucrările picturale privind celebra cupolă a bisericii Sf. Petru din Roma, la 89 de ani ; Alexander von Humboldt, își definitiva celebra sa operă, intitulată „Kosmos" la vîrsta de 90 de ani ; Sofocle, lucra la vîrsta de 80 de ani, la definitivarea operei sale intitulată Oedip ; cardinalul Fleury, ministrul regelui Ludovic al XV-lea, își exercita încă funcțiile sale oficiale, în jurul vîrstei fatidic de 80 de ani. Și lista este departe de a fi epuizată.

Interesant este că mulți dintre cei care și-au pus creierul la treabă, pînă la adînci bătrînețe, nu au făcut aceasta în contul vocațiilor sau dotațiilor cu care i-au înzestrat Natura, ci în contul unor activități, care se voiau, cu orice preț, exersare a creierului. Ne vom opri, în acest sens, asupra unui simplu caz din miile ce se pot da pe această linie, ținînd de personalitatea omului politic francez, Georges Benjamin Clemenceau, cel care a fost în două rînduri prim ministru. Sus-numitul, practicînd o intensă exersare a creierului, și cultivînd implicit o surprinzătoare și febrilă activitate psihologică și intelectuală, pînă în ultimul an al vieții — al 88-lea — a avut, la 82 de ani, originala și tinerească idee, nelegată de vocațiile sale, de a inițiа o corespondență activă, cu o veche prietenă a sa — doamna Baldensperger — care, în acea vreme, avea doar 40 de ani ; corespondență concretizată, în nu mai puțin de 400 de scrisori, adunate ulterior și publicate în cadrul Editurii Gallimard din Paris, în volumul intitulat „Lettres à une amie", respectiv „Scrisori către o prietenă". Motto-ul care a stat în fruntea acestei febrile și originale corespondențe, care a reprezentat o tot atît de febrilă și originală gimnastică a creierului, a fost cît se poate de sugestiv : „Je vous aiderai à vivre, vous m'aiderez à mourir", respectiv „Eu vă voi ajuta să trăiți (în timp ce) dv mă veți ajuta să mor". „Tigrul", cum îi spuneau contemporanii, militînd în aceste epistole pentru o viață activă, dusă pînă la capătul vieții, își reproșează pe un ton ironic și amar, timpul pierdut pentru a fi bolnav, dovedind în felul acesta, apartenența sa la o categorie de vîrstă, rămasă cu mult timp în urmă. „În afara unor mici mizerii — precizează el, într-o asemenea epistolă — bătrînețea este totuși frumoasă și aceasta este tot ceea ce îi cer".

După cum vedem, pasiunea pentru un ideal și în special pentru muncă, se identifică cu fermentul care va vitaliza activitatea creierului și, implicit sănătatea. Pe bună dreptate, precizează în acest sens psihologul vistul Pierre Raymond, cel care nefiind medic, a scris totuși în 1975, o admirabilă carte despre medicament, intitulată Miturile medicamentului, că, *„boala este tovarășa oamenilor fără pasiune ; aceștia își tîrăsc sabotii de la o săptămînă la alta, de la o femeie la alta, dintr-o vacanță într-alta, și își petrec viața prin a fi bolnavi. Aceștia, se umflă cu medicamente în tot cursul vieții : dimineața pentru a se deștepta, la prînz pentru a digera mai bine, după-amiază pentru a nu avea dureri de cap, iar seara pentru a dormi etc.".* Așadar, pe bună dreptate preciza Fr. Engels, că munca și implicit exersarea creierului, reprezintă condiția de bază a vieții omenești. Tot pe bună dreptate a precizat, apropo de acest fapt, Fr. von Bodenstedt, că munca și tot implicit cea intelectuală, exercitată firește pînă la adînci bătrînețe reprezintă un binecuvîntat dar pentru sănătatea omului și, din acest punct de vedere, nu întîmplător o bună parte dintre aceia care și-au antrenat în permanență creierul, au fost și mari longevivi. Nu întîmplător, în sfîrșit, Rodin spune despre muncă și implicit despre cea ce ține de exersarea creierului, că ea este rațiunea noastră de a trăi, Ostrovschi precizînd tot despre această realitate, că este cel mai bun remediu al tuturor bolilor în timp ce savantul român, Gheorghe Marinescu, creatorul școlii de neurologie din țara noastră, precizînd că munca este principiul motor al vieții omenești.

Așadar, dacă vreți ca să trăiți mult și în special bine, nu vă lăsați creierul să ruginească. Puneți-l la treabă. În ce constau posibilitățile noastre pe această linie, ca și recomandările de rigoare ale științelor medicale tot în acest domeniu, vom vorbi despre acestea într-un articol viitor, nu înainte însă, de a epuiza capitolul pasionant pe care de mai multă vreme l-am deschis, și pe care momentan l-am întrerupt, ținînd de această Terra incognita a patologiei umane, reprezentat de cancer.

ARCADIE PERCEK

Calitățile vitaminei E

Revista de specialitate „Journal of the American Medical Association" își informează cititorii că în ultimul timp au fost folosite cu succes doze masive de vitamina E în tratarea chisturilor mamare necanceroase. Revista relatează că, în cadrul unui experiment, un grup de medici de la „Sinai Hospital" și de la „John Hopkins University" din Baltimore au administrat unui număr de 26 de paciente, cu chisturi în fază avansată de evoluție, 600 de unități internaționale de vitamina E pe zi, timp de 8 săptămini. Cu excepția a 4 paciente, toate celelalte au reacționat pozitiv la tratament, iar la 10 dintre ele s-a constatat dispariția completă a nodulilor. Dar, cercetările continuă.

Crono-cardiometru

O firmă elvețiană a realizat unul din primele crono-cardiometre comercializate. E vorba de un ceas de mînă ce „citește" prin piele, indicînd instantaneu rit-

mul cardiac prin intermediul unei diode emisie-recepție cu infraroșii, care măsoară dilatația vaselor capilare. Se obține afișarea cu cristale lichide prin simpla apăsare a unui senzor de pe partea laterală a ceasului. De asemenea, grație unui cronometru sensibil la o sutime de secundă, e permisă supravegherea facultății de recuperare a inimii.

Ozonul în dermatologie

La un congres medical de la Lugano, medici renumiți s-au întrebat dacă ozonoterapia este un tratament universal sau dimpotrivă un risc. În căutarea unor căi mai simple de administrare a ozonului specialiștii încearcă de ani de zile să administreze ozon și fără injecții, sau dacă injecția nu se poate evita ea să nu fie în venă ci subcutanată. În curs de experimentare este și tratamentul bolilor de piele cu un amestec de ozon și oxigen. Rănile de pe piele sînt mai întîi umezite după care, printr-o pungă de plastic, se introduce ozonul. După circa 20 de minute cantitatea de ozon este absorbită. Procedeul e eficient în tratamentul eczemelor, inflamațiilor vasculare, ca și al leziulor provocate de herpes. Cum rămîne, însă, cu riscurile legate de tratamentul cu ozon ? Medicii care au experimentat menționează un procent de 0,05 la sută accidente, evaluate pe cinci milioane de tratamente supuse observației.

Cometa Halley „redescoperită"

Astronomii de la Mont Palomar au anunțat spre sfîrșitul anului trecut că au redescoperit, după o anumită absență, cometa Halley. La rîndul lor cei de la observatorul Kitt Peak au confirmat știrea pe baza observațiilor lor. O altă echipă de astronomi francezi au anunțat că cercetările lor care s-au derulat cu noul telescop cu diametrul de 3,6 metri din Hawaii au fost încununate de succes. Dar de ce toate aceste cercetări febrile ? Dacă se presupune că orbita prevăzută pe baza observațiilor din 1910 este corectă și că unele discordanțe observate în urmă cu doi ani ar fi datorate doar unui decalaj temporal, se poate deduce că Halley ar trece la periheliu (punctul orbitei sale cel mai apropiat de Soare) în 1986 cu 12 ore înainte de orarul prestabilit. Or, este foarte important de știut pentru cele trei misiuni spațiale dacă nu cumva nucleul cometei Halley s-a dezagregat după apariția sa din 1910. De asemenea o determinare rapidă a diametrului probabil al nucleului ar putea avea repercusiuni asupra optimizării unora dintre experimentele spațiale prevăzute. Supravegherea lui Halley va permite observarea evoluției activității nucleului în funcție de distanța de Soare. Se vor obține astfel mărturii prețioase despre compoziția chimică, bănuită doar la ora actuală, a unui nucleu cometar, unul din obiectele cele mai primitive ale Sistemului solar.

Calculator de buzunar cît două timbre poștale

Grosimea lui este de 0,8 mm, lățimea de 54 mm, avînd „greutatea" de 12 g. Pentru a putea atinge o finețe atît de mare — jumătate cît cel mai miniaturizat calculator actual — a fost necesară presarea simultană a două pelicule. Afișajul este bineînțeles pe bază de cristale lichide și totul funcționează prin alimentare cu baterii solare. Invenția aparține unei firme japoneze.

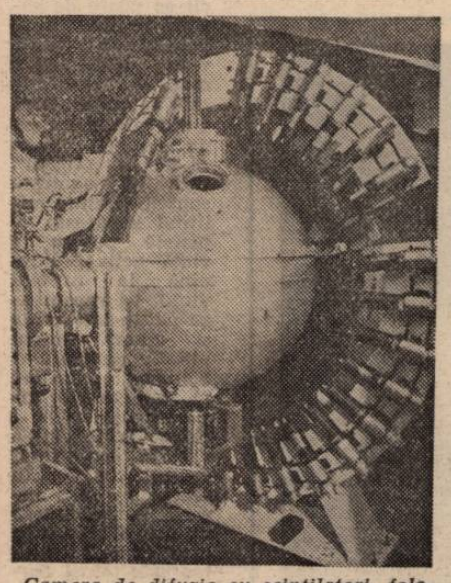
enciclopedie

Marile viteze ale particulelor

● Acceleratoarele de particule ● Sincrotronul și sincrofazotronul ● O etapă nouă – beneficiari noi : chimia, biologia, fizica, geologia, electronica.

Dacă mai vechile cercetări, încă aproximative, ale atomului și nucleului său se mulțumeau cu energia particulelor alfa, eliberate în procesul de dezintegrare naturală a substanțelor radioactive, curînd laboratoarele de cercetare s-au aflat în căutarea unor modalități noi, cînd s-a ivit nevoia accelerării artificiale a particulelor atomice. Înainte de a vedea cum s-a realizat acest deziderat, să remarcăm că orice particulă purtătoare de sarcină electrică, atunci cînd nimerește într-un cîmp electric, își accelerează treptat mișcarea, iar dacă nimerește într-un cîmp magnetic, începe să se învîrtă în jurul liniilor virtuale ale acestui cîmp. Anume aceste particularități au condus la ideea construirii unor acceleratoare. S-au creat acceleratoare liniare (pentru prima situație) și acceleratoare ciclice — cu repetiție, ca să vorbim mai clar (pentru situația a doua). Un accelerator liniar nu este decît o țeavă lungă și dreaptă, golită complet de aer, înăuntrul căreia se află un mare număr de electrozi în mărime crescîndă. Secretul constă în faptul că fiecare electrod, pe rînd, se încarcă pozitiv atrăgînd particula (de pildă, electronul), apoi își schimbă sarcina, devine negativ și pur și simplu „dă brinci" particulei din spate, accelerîndu-i mișcarea. Ajungînd la capătul tubului, fasciculul de electroni își accelerează mișcarea pînă aproape de viteza luminii, dobîndind o energie de milioane sau chiar miliarde de electronvolți. La capătul tubului, electronii accelerați ies pentru a fi utilizați la iradierea substanțelor de laborator cercetate. Același lucru se poate realiza și prin altă metodă, a unui accelerator ciclic. Imaginați-vă același tub, însă răsucit în spirală, și avînd nu o mulțime de electrozi, ci numai doi. Instalația e plasată între polii unui magnet uriaș. Atunci, sub influența cîmpului magnetic vertical, electronii (sau alte particule) iau drumul spiralei. Practic, operația se face într-o cameră cu vid, iar curentul alternativ de înaltă frecvență e distribuit pe rînd spre cei doi electrozi semicirculari, un electrod sorbind electronii, altul alungîndu-i. Electronii din fascicul converg spre centrul virtualei spirale. Ei se accelerează, tot așa, pînă aproape de viteza luminii, devenind din ce în ce mai grei, apoi viteza lor scade, cînd ating limita de 20—30 megaelectronvolți. Să nu uităm că acest tip de instalație se numește ciclotron. S-a găsit însă și aici o soluție : frecvența tensiunii electrice trebuie să devină alternativă cînd intră, pe rînd, în electrozi, și ea e încetinită periodic, astfel încît să nu mai accelereze particulele care au devenit între timp grele. Aici, particulele (mai exact — protonii de astădată) se accelerează pînă la nivelul gigantic al unor energii de 600—800 megaelectronvolți. Instalația se numește sincrociclotron.

În cadrul acestei operații puternice și subtile ies la iveală mereu alte amănunte



Camera de difuzie cu scintilatori, folosită la un accelerator de ioni grei (Berkeley).

din structura nucleelor atomice și a particulelor componente, ba chiar ies de sub pecetea tainei alte particule, anterior necunoscute. Acest șir de evenimente atît de importante pentru fizica actuală a fost impulsul spre construirea unor acceleratoare mult mai puternice (sincrotronul și sincrofazotronul), în care deplasarea particulelor nu se efectuează în spirală, ci în cerc închis într-o cameră inelară, semănînd bine cu un gigantic volan de automobil.

Aceste lucruri se cunoșteau deja acum două decenii. Azi, fizica energiilor înalte are a face cu acceleratoare mult mai complexe în care se utilizează, de pildă, camera de difuzie cu 80 scintilatoare pentru un accelerator de ioni grei. Sau, în altă împrejurare, fizicianul Shoji Nagamiya a obținut 800 megaelectronvolți pe fiecare nucleon.

Vom reaborda însă problema din unghiul practic al zilelor noastre. Recent, acad. Aleksandr Skrinski observa că instrumentul principal al fizicii energiilor înalte, fasciculele de particule, s-a dovedit „util în rezolvarea multor probleme practice acute" prin „acceleratoarele industriale". Noua tehnologie a iradiației, avînd în vedere în primul rînd perfecționarea materialelor, e capabilă — cu ajutorul radiației ionizante — să provoace reacția chiar a unor substanțe care în chip obișnuit nu pot intra în interacțiune, iar astfel, să obțină niște materiale în principiu noi, care să răspundă cerințelor celor mai diverse ramuri, pînă la aviație, tehnologie spațială, energetică nucleară, construcție navală. Așa, de pildă, iradiată cu electroni accelerați, banala polietilenă capătă o înaltă rezistență mecanică și excelentă stabilitate chimică și termică, produsele polietilenice fiind de aici încolo în stare să suporte temperaturi între minus 60° și plus 150t° C, ba chiar să nu pățească nimic la o supraîncălzire (e drept, de scurtă durată) de pînă la 350 grade.

Aici intervine și procedeul foarte nou al înzestrării diferitelor materiale cu „memorie". Iată, să zicem, niște țevi iradiate care, încălzite, se dilată la diametre mari, se răcesc în această formă pe care și-o păstrează oricît, prin ele se pot trece cablurile necesare, dar la o nouă încălzire, de exemplu cu aer fierbinte, țeava „își aduce aminte" de forma ei și se contractă cu o forță de 40 atmosfere.

Acceleratoarele cu electroni pot fi utilizate în lupta agriculturii contra insectelor și altor dăunători, cu ajutorul acceleratoarelor biologii au reușit să vadă întîia oară în istorie cum se modifică structura unui mușchi viu în procesul contracției, chimiștii au ajuns să poată cerceta mecanismul intim al reacțiilor catalitice, pe fizicieni acceleratoarele îi și ajută să afle cauzele deformărilor structurale din metale, procesele arderii, dinamica transformărilor din polimeri, iar geologii, cu ajutorul unei puternice radiații sincrotronice, pot efectua analize rapide în cercetarea de noi zăcăminte. Și să nu mai insistăm asupra industriei electronice, căreia acceleratorul îi va permite abordarea producției de microscheme integrate cu elemente funcționale de dimensiuni submicronice; un singur exemplu practic: pe aceeași suprafață a cristalului se vor putea monta de sute de ori mai multe elemente !

V. NEAMȚU

„ORDINATOARELE" BIOLOGICE ALE ORGANISMULUI

Există oameni care pot calcula în cîteva minute cîte silabe are o povestire citită pe loc, ori cîte secunde a trăit un om de o vîrstă ce li se spune atunci, care tot mental pot ridica la puterea douăsprezecea numere cu 17 cifre și așa mai departe. Pînă acum nu s-a putut da explicația unei asemenea capacități.

ÎN CE CONSTĂ ASEMENEA CAPACITATE ? Prima particularitate : rapiditatea. Adăugată complexității și exactității calculului. A doua particularitate : de fapt „calculatorii"... nu calculează. Oricum, nici unul dintre ei n-a reușit încă să explice cum face. Unii spun că parcă le-ar sufla cineva rezultatul, alții afirmă că văd pur și simplu cifrele aliniindu-se în ordinea exactă. Dar toți au comun faptul că în timpul celui mai greu calcul, rațiunea le rămîne complet liberă. A treia particularitate : însușirea respectivă n-are nimic comun cu cunoștințele de matematică.

Un cercetător modern, I. Kamișov, doctor în științe medicale, propune o explicație neașteptată pentru acest fenomen. Calculatorii mentali nu sînt decît excepția care confirmă regula : capacitatea aceasta a lor e proprie de fapt *tuturor* oamenilor.

CINE POATE CALCULA CA O MAȘINĂ ? Savanții amintesc de numeroase fenomene îndelung studiate, însă tot neelucidate. Se știe astăzi, de pildă, că senzația de foame apare cînd receptorii speciali sînt scăldați de un sînge sărac în materii nutritive. Dar de ce animalul încetează să mănînce și să bea înainte ca aceste materii, din hrană, să ajungă în sînge ? Cum „calculează" animalul cantitatea de hrană ce-i este necesară și se oprește înainte de-a primi semnalul fiziologic al indestulării ? În ultimul timp, cercetarea a obținut rezultate interesante cu aparatul denumit „plămîn artificial", comandat de semnale ce provin din centrul respirator al animalului. Un dispozitiv electronic special a transformat semnalul în așa fel încît, în loc de 500 m.c. de aer necesar, aparatul să furnizeze doar 300. După una sau două aspirații, centrul respirator obligă pur și simplu plămînul artificial să debiteze cei 500 m³ ceruți. Cîinii și pisicile știu să se orienteze în spațiu, iar organismul lor percepe timpul (orologiul biologic). Dacă presupunem că aceste fenomene se bazează pe procese ritmice — de exemplu, luînd durata unei unde a ritmului alpha egală cu circa 0,1 secunde —, atunci concluzia este că există un mecanism complementar care calculează timpul.

...Cineva ia de jos o piatră, ochește și aruncă. Ținta a fost atinsă. Ce s-a petrecut în acel organism ? Au fost stabilite greutatea și forma pietrei, direcția țintei, plus distanța. Sute de elemente au participat la elaborarea unui grafic de o uimitoare complexitate pentru funcționarea întregului organism : succesiunea și durata operațiilor, cadența și efortul necesar, momentul de întrerupere. Trebuie spus că numai calculatoarele electronice foarte moderne sînt capabile să facă asemenea calcule. Și totuși omul le-a efectuat în cîteva secunde. Fără să se gîndească : a luat de jos piatra, a ochit și a aruncat.

EXISTĂ, DECI, UN ORDINATOR BIOLOGIC ? Cercetătorii consideră că s-ar putea ca organismele vii, pe parcursul evoluției, în interacțiune cu lumea exterioară, să fi luat în considerare un număr crescînd de relații încurcate și complicate ; într-o anumită etapă a evoluției, însă, s-a format un dispozitiv special pentru conversia informației cantitative — adică acel ordinator biologic. Iată de ce nu trebuie să ne mirăm de capacitatea fantastică a unor persoane de-a calcula mental, ci să căutăm explicația.

Să ne gîndim la gluma veche cu miriapodul întrebat cu care picior face primul pas : cînd a început să se gîndească, bietul de el a fost incapabil să se mai miște.

Cert, natura ne-a înzestrat cu un ordinator care ne e vital indispensabil, dar pe care, spre binele nostru, l-a „debranșat" de rațiune. Natura ne-a eliberat de conștiința faptului că e necesar să facem în fiecare secundă o muncă groaznică, adică să ne dăm seama că noi calculăm fără încetare datele pur „tehnice" pentru activitatea biologică ; natura a lăsat rațiunii noastre răspunderea pentru rezolvarea unor sarcini calitativ diferite. Iată de ce, evaluînd capacitatea „calculatorilor" mentali, noi comparăm incomparabilul, opunînd această însușire cu concepția obișnuită despre capacitatea de-a calcula obținută prin învățare. Cercetătorul sovietic Kamișov, scrie revista „Sputnik", e de părere că noi nu putem folosi ordinatorul biologic așa cum am vrea, deoarece el se „ascunde" în subconștient. În cazul calculatorilor mentali, însă, din pricina unor mutații înnăscute în dezvoltarea sistemului nervos central, lucrurile se schimbă, căci ordinatorul lor ascultă de conștient. De aceea „calculatorii" sînt foarte dotați, nu pentru că au un ordinator biologic — fiecare om are unul — ci pentru că au posibilitatea să-l folosească.

UNDE E PLASAT ACEST CALCULATOR ? Potrivit ultimei ipoteze, ordinatorul biologic e creierul mic. Rolul diferitelor structuri celulare din creier e astăzi clar pentru specialiști, dar obligațiile creierului mic nu prea se cunosc. Cum nu-i legat direct cu lumea exterioară, cerebelul folosește informația pe care i-o procură alte organe și își manifestă propria influență prin intermediul lor — el e „eminența cenușie" a creierului. De aceea metodele obișnuite de explorare a creierului nu convin studierii creierului mic. Totuși, astăzi, se exprimă tot mai des părerea că această „eminență cenușie" participă la stabilirea de programe pentru ordinatoarele biologice.

DACĂ IPOTEZA E JUSTĂ... Se afirmă frecvent că orice calculator electronic e mai rapid decît omul. Afirmația privește, însă, doar numărul operațiilor efectuate de mașină ; or, rămîne încă neștiut cum și cîte probleme sînt în realitate rezolvate de creierul nostru, ce se petrece în miliardele lui de celule. De asemenea, nu e exclus ca ordinatoarele industriale să se dovedească niște neputincioase și primitive simulacre ale impecabilelor, minusculelor ordinatoare biologice create de natură.

Virtuțile bicarbonatului

O afecțiune rară a rinichilor — acidoza tubulară renală clasică — poate genera turburări metabolice, conducînd la nanism (afecțiune în urma căreia rezultă pitici din naștere). Medicii americani au descoperit că banalul bicarbonat de sodiu este un remediu remarcabil în acest domeniu, înregistrîndu-se cazuri cînd copii atinși de maladia nanismului, au reînceput să crească aproape normal.

Împrejmuire izolantă

Problema economisirii energiei, indiferent sub ce formă se prezintă ea, este pusă pe primul plan, în multe țări ale lumii. Astfel în Franța s-a realizat un

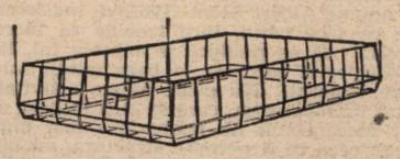


Fig. 1

grilaj metalic (fig. 1), făcut din elemente prefabricate. El se adaptează oricărei clădiri, care are numai parter, legăturile realizîndu-se prin buloane. În ramele grilajului se montează geamuri (fig. 2). Prin

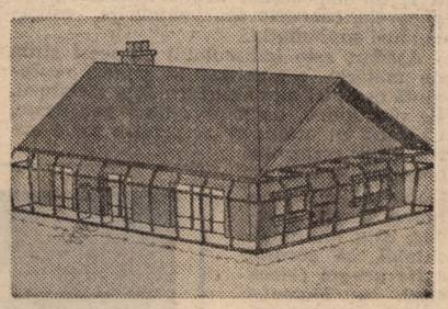


Fig. 2

acest mijloc s-a reușit menținerea căldurii în casă. În același timp se absorb din exterior razele de căldură, prin efectul de seră. Montajul se face fără a se aduce modificări părților componente ale casei.

Cuvertura antifoc

Noua cuvertură antifoc realizată în S.U.A. se numește „Water Jel" și are multiple utilizări. Fabricată dintr-o țesătură specială, ea poate absorbi lichide inflamabile, pînă la de 13 ori propriul său volum. Cu ajutorul ei se poate trece printr-o zonă aflată în flăcări, deoarece are proprietatea de a acumula sub ea aerul necesar respirației, pe timp de cinci minute. Cuvertura mai poate răcori arsurile, calma durerile, reduce deshidratarea, desface țesăturile arse lipite de piele și, de asemenea, poate proteja de căldură și flăcări persoanele surprinse de incendii în mijloacele auto. În mod special este folosită de pompieri și echipele de salvare pe aeroporturi.

Muzeu inedit

Fotografia prezintă un interior dintr-un muzeu cu totul original, funcționînd în orașul vest-german Ulm, începînd din anul 1955 : este un muzeu al pîinii, despre care s-a mai scris în paginile revistei noastre. Organizatorii au colecționat în sălile interesantei instituții tot ce poate servi la reconstituirea unei istorii amănunțite a pîinii : cuptoare străvechi de brutărie, o mare rîșniță manuală din bazalt pentru producerea casnică a făinii (poate cea mai veche moară urbană, des-

coperită de arheologi în cel mai vechi oraș cunoscut — Ierihon, cel cu vîrsta atestată de șapte milenii), un model în funcțiune a celei mai moderne mori din zilele noastre. O sală muzeală este, în felul ei, o colecție reprezentativă asupra celor mai ciudate datini și obiceiuri legate de pîine : de pildă, într-o regiune din Pakistan, înainte de nuntă, mireasa trebuie să frămînte aluatul necesar unei pîini în greutate de 20 kilograme ! Bineînțeles, în altă sală, figurează absolut toate sortimentele din istorie : pîini rotunde și franzele, lipii, chifle, colaci, cozonaci ș.a.

Remedii ale medicinei tradiționale

Convorbire cu dr. Teodor Caba

— Au trecut, iată, stimate dr. Teodor Caba, patru ani de la ultimele noastre convorbiri, atît în ceea ce privește acupunctura cît și homeopatia. Din cîte știm sînteți printre cei care ați abordat cu deosebită consecvență aceste modalități terapeutice sau sisteme medicale, cum vă place să le numiți. Cum au evoluat ele de atunci ?

— În anul 1973 apărea la noi prima carte de acupunctură unde consemnam, pe scurt și o metodă combinată (acupunctură + homeopatie) cunoscută sub numele de homeosiniatrie, iar în cursul anului 1979 apărea primul manual de homeopatie intitulat „Elemente de practică homeopatică". Din 1973 încoace am scos în fiecare an cîte o carte de acupunctură totalizînd pînă în prezent peste 2000 de pagini publicate și alte cîteva mii aflate sub tipar sau manuscris. Spre marea mea satisfacție, astăzi, numărul acupuncturilor se ridică la cîteva sute în țara noastră, iar numărul homeopaților trece de cîteva zeci. Aceste sisteme medicale s-au impus nu numai din considerente economice, cum par a crede unii, ci și dintr-o strictă necesitate practică, ele rezolvînd o bună parte din îmbolnăviri unde medicina alopată încă nu are remedii. Din punct de vedere teoretic, cele două sisteme medicale vin în întîmpinarea științei moderne. Pare de necrezut la prima vedere dar multe achiziții moderne din disciplinele de împrumut ale medicinei (fizică, chimie, biologie) nu-și găsesc explicație decît prin teoria și practica acupuncturii cît și a medicinii homeopatice. Amîndouă aceste modalități teoretice se adresează sistemului energetic al omului. Sistemul energetic este primul sistem reglator al organismului apărut pe scară animală, înaintea sistemului nervos sau endocrin-umoral. De aceea este și primul care se dereglează în caz de boală. Dealtfel, organismul uman, ca trinitate energetică, informațională și morfologică, formează un sistem, un sistem deschis în permanență, sau mai corect în continuu schimb de energie și substanță cu mediul în care se dezvoltă, făcînd parte, la rîndul său, dintr-un sistem mai amplu. Fiecare organism viu are un cîmp energetic informațional propriu care face parte din cîmpul fundamental energetic-informațional. Biocîmpul, atît de bine cunoscut de teoria și practica acupuncturii este de cea mai mare importanță pentru om și animale, cît și pentru plante. Acest biocîmp nu este proporțional cu mărimea organismului. De exemplu, virușii au un biocîmp mult mai mare decît al unui organism uman, așa se explică și procesul de îmbolnăvire în anumite condițiuni.

— Acupunctura deci s-ar adresa biocîmpului de care vorbeați, stimulării și activării lui. Cui se adresează remediul homeopatic ?

— Tot acestui biocîmp. Prin procedeul dinamizării (activării substanței), substanța capătă proprietăți noi realizînd două obiective : pe de o parte devine accesibilă organismului (ca în reacția antigen-anticorp) și în aceste condiții organismul nu manifestă, nu dezvoltă reacții de repulsie ca la medicamentul alopatic (reacții secundare), apoi reechilibrează cîmpul energetic informațional dereglat de procesul de boală redîndu-i echilibrul deci sănătatea.

— Fiți amabil și lămuriți o problemă destul de controversată cu privire la mecanismele remediului homeopatic...

— Este adevărat, controversată... dar mai întîi trebuie să subliniez că toată

● Despre acupunctură și homeopatie ● Acolo unde medicina alopată a pus armele jos ● Condiții cît mai naturale pentru însănătoșire ● „Similia similibus curantur".

greșeala cu privire la această problemă este numai de interpretare. Scepticii caută să explice mecanismele remediului homeopatic cu ceea ce se cunoaște despre medicamentul alopatic și atunci afirmă că medicamentul acționează (homeopatic) numai pe plan psihic ceea ce este o mare eroare. Pentru a ne putea explica bine și corect fenomenul trebuie să gîndim homeopatic. La fel se petrec lucrurile și cu acupunctura. Dacă o să interpretăm efectele ei prin cunoștințele de fiziologie clasice nu o să înțelegem niciodată acupunctura. Cum afirmam și cu altă ocazie, date de ultimă oră din științele moderne vin să ateste atît acupunctura cît și homeopatia. Dacă homeopatia a fost redescoperită (cel puțin așa cum o cunoaștem astăzi) dintr-o mare intuiție (inspirație), acupunctura a plecat de la cunoașterea profundă a organismului uman. La ora actuală unele fenomene din viața normală și patologică nu se pot explica numai cu ceea ce se cunoaște în medicina alopată ci trebuie folosite și explicațiile oferite de medicina tradițională. Pentru aceasta aș vrea să dau cîteva exemple. Am în tratament o fetiță hipoacuzică surdo-mută care, în momentul cînd îi pui o flacără în față începe ca prin minune să audă și să vorbească. Medicina tradițională spune că aici este vorba de un deficit de energie Yang și în momentul cînd recapătă această energie își reface circuitele energetice. Tot acupunctura explică crizele de epilepsie ce apar numai în anumite faze ale lunii sau efectul acupuncturii în caz de parazitoze raportat la fazele lunii.

— Acupunctura explică și „sugestiile unor vise" prin feed-backul pozitiv și feed-backul negativ inventați de organismul viu mult înaintea științei.

— Fizica confirmă aceasta prin existența acelor (tahioni) particule cu viteză mai mare ca viteza luminii. Pînă nu de mult se știa că celulele nervoase nu se mai refac, iată însă că centrul de neurologie din München vorbește de neuroplasticitatea celulelor nervoase iar noi, acupunctorii, obținem rezultate bune acolo unde medicina alopată „a pus armele jos". Încă o dată acupunctura vine în întîmpinarea științei moderne afirmînd că nici creierul nu este un organ „independent" ci el există prin cooperarea altor organe, ca o necesitate, ca sistem de integrare a viului. Descoperirea neurohormonilor și mai recent a prehormonilor demonstrează cu prisosință acest lucru.

— Ce v-a determinat pe dv. care v-ați pregătit pentru a practica medicina alopată să apelați și la alte modalități terapeutice ?

— Încă de pe băncile facultății am fost într-un fel deziluzionat de neputința medicinii alopatice în anumite forme de îmbolnăvire. Recitind preceptele hipocratice cu privire la posibilitățile de redare a sănătății „să nu dai bolnavului nici un medicament, dar să-l pui în condiții cît mai naturale pentru însănătoșire" ; „să dai bolnavului medicamente care să lupte împotriva bolii", „contraria contraris curantur". Alopatia de mai tîrziu sau terapia cauzală se adresează agentului care a produs boala ; homeopatia este să dai bolnavului o substanță asemănătoare cauzei care i-a produs boala — „similia similibus curantur". Am constatat că bolnavii noștri nu beneficiază decît de cel de-al doilea precept și, uneori, de primul, în timp ce cel de-al treilea este neglijat. O deplasare făcută la Sibiu m-a pus în contact cu lucrările marelui Samuel Hahnemann. Puterea de muncă a acestui om a constituit o mare revelație și un îndemn pentru mine. Odată ajuns în practica medicală, anul 1958, am continuat să mă preocup mai intens de efectele medicamentului homeopatic intrînd astfel în contact cu diverse personalități de peste hotare întrucît inițiasem o teorie a acțiunii remediului plecînd de la teoria unui savant român, Daniel Danielopolu, pe care îl consider unul din cei mai mari terapeuți ai lumii.

În partea a doua a materialului vom arăta aplicarea acestor remedii ale homeopatiei și acupuncturii în practica medicală.

COMAN ȘOVA

ipoteze

Bacterii venite din... Cosmos ?

● Simptome neexplicate ale unor epidemii ● Comete purtătoare de bacterii ? ● Savanții nu confirmă dar nici nu infirmă.

Recent, Fred Hoyle a elaborat o teorie plecînd de la ultimele cunoștințe astronomice și biochimice, căutînd să dea o explicație științifică bruștelor apariții și dispariții ale unor epidemii enigmatice consemnate de istoria umanității. Aceste molime pustiitoare, cunoscute sub numele generic de „ciumă", aveau manifestări cu totul deosebite, (simptomele variind foarte mult) încît au putut fi identificate astăzi ca fiind fie pestă bubonică, fie variolă, holeră, difterie, tifos etc., boli care în lipsa cunoștințelor și mijloacelor pentru o diagnoză bacteriană sau virologică, duceau la această confuzie.

Mai tulburător e faptul că unele flagele sînt descrise avînd simptome pe care știința modernă nu le poate atribui nici unei maladii cunoscute. Bănuiala că un exces de fantezie a cronicarilor și-ar fi dat curs liber tocmai la un capitol atît de tragic nu este credibilă cînd e vorba de exemplu de Thucidide ori Galienus, consemnatari serioși și scrupuloși ai faptelor relatate.

Din evul-mediu și pînă în zilele noastre, s-au semnalat multe epidemii similare : marea ciumă de la sfîrșitul sec. XIV în toată Europa, „Sudor Anglicus" (boala engleză a transpirației) 1507—1517, în Marea Britanie, ca și celebra „gripă spaniolă" a anilor 1918—19 (provocînd 30 milioane de decese), sînt numai cîteva din cele mai virulente.

Fred Hoyle publică împreună cu Chandra Wickramasinghe, profesor de matematică și astronomie la University College of Cardiff, în revista „The New Scientist", un studiu în care își pun întrebarea : „dacă le-am atribui unor mutații virale sau bacteriologice, ori unor recombinări naturale asemănătoare celor obținute azi în laboratoare, grație ingineriei genetice, cum se explică totuși că aceste epidemii sînt atît de subite și adeseori atît de scurte ?" Aceasta, deoarece, afirmă autorii, ele provin din spațiu. „Susținem că infecția primară prin praful provenit de la comete este cea mai mortală și că transmisia secundară, de la persoană la persoană, este de o virulență progresiv atenuată."

Pe scurt, iată schema propusă : originea micro-organismelor se află în comete, nucleul lor oferind toate condițiile formării particulelor organice. Cometele fiind alcătuite plecînd de la nori de gaze, ca și planetele sistemului solar, ele ar fi un fel de „subproduse" rămase de la formarea planetelor îndepărtate de Soare, Uranus și Neptun.

Cînd o cometă se află la periheliu (distanța minimă față de Soare), materialele volatile ale nucleului, în special apa, ar avea tendința de a provoca amestecul prafului interplanetar cu materialele prebiotice, (ce preced viața), concentrate în acest nucleu. Temperatura la periheliu atingînd +27° C iar la afeliu (distanța maximă de Soare) —173° C, se produc periodic fenomenele de topire, evaporare și recongelare care, sub influența razelor ultraviolete duc la evoluția materiei (încă nevii). Apoi, polimerizarea face posibilă apariția moleculelor complexe adaptate tranziției cald-rece, dînd naștere primelor molecule vii, desigur niște creaturi unicelulare, precum bacteriile, capabile de fotosinteză.

La obiecția că o bacterie nu ar putea rezista acestui regim, autorii răspund cu fapte constatate pe Pămînt și care confirmă existența bacteriilor în surse geotermale atingînd +95° C, ca și consemnarea că pe o lentilă a unei nave Apollo a fost detectată o bacterie (probabil de origine terestră), ce a supraviețuit în condițiile vidului spațial și razelor ultraviolete. Cei doi savanți avansează părerea că în acest mod s-a putut ivi chiar și viața pe planetă.

Dacă astfel s-ar fi putut desfășura lucrurile și cometele ar putea fi vectorii unor flagele apărute inexplicabil, este problema pe care revista „Science et Vie" a supus-o unor oameni de știință, specializați în bacteriologie, inginerie genetică, epidemiologie și exobiologie (studiul biologiei extraterestre). Majoritatea cercetătorilor s-au declarat incompetenți în a judeca, ceea ce e comprehensibil, adăugînd că nu pot confirma dar nici infirma ipoteza invaziei microbiene interplanetare. Profesorul René Buvet de la Universitatea din Paris, realizator a numeroase experiențe asupra sintezei prebiotice, se declară „în general reticent", ținînd seama că nava spațială Viking nu a putut dovedi prezența vieții pe Marte. Totodată, nu exclude existența organismelor vii în sistemul solar.

În concluzie, Hoyle și Wickramasinghe afirmă : „Sugestia noastră, dacă e corectă, ar avea profunde implicații biologice, și medicale". Problema rămîne deschisă.

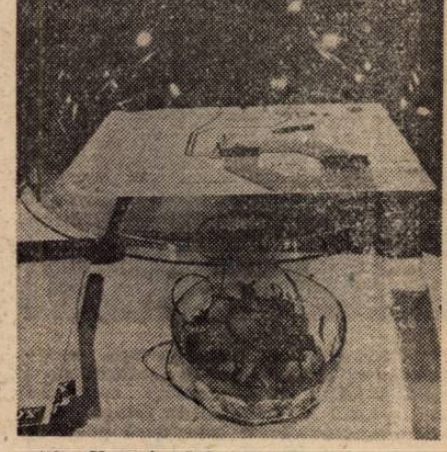
V. COSTIN

Soluri după... rețetă

Specialiști de la Institutul de cercetări științifice pentru silvicultură și protecția naturii din Estonia au elaborat un rețetar pentru prepararea mai multor tipuri de soluri „sintetice". Pentru aceasta ei au propus să se amestece cu turbă deșeurile rezultate din prelucrarea minereurilor bogate în fosfor, potasiu și alte microelemente. Pe parcelele experimentale ale institutului s-au adaptat bine la fiecare soluri orzul, trifoiul, lucerna și unele specii de arbuști.

Lămîile furnizoare de curent electric

Centrul curiozității a fost, la ultima ediție a Tîrgului electronicii ELKOM ce a avut loc la Helsinki, acest micro-computer care se alimentează de la o sursă de 3-5



volți. Numai că bateria de curent este formată din cinci lămîi, fiecare furnizînd 0,95 volți și 50 de microamperi. Constructorul finlandez nu specifică însă dacă cele cinci lămîi sînt mai ieftine decît o baterie obișnuită și nici dacă ele sînt mai eficiente. Oricum, micro-computerul funcționează.

Alimente proaspete pe timp îndelungat fără congelare

O firmă suedeză a realizat un container termoizolant pentru păstrarea peștelui ca și a altor produse alimentare în stare proaspătă timp de mai multe zile, fără a fi congelate. Containerul constă din trei cutii. Cea exterioară este confecționată din material fibrolemnos rigid, impermeabil, căptușit pe o parte cu polietilenă, iar pe cealaltă cu o peliculă poliesterică cu aluminiu. Colțurile sînt îndoite și nituite pentru a asigura o etanșare perfectă. Cutia din mijloc este din polistiren pentru a proteja alimentele împotriva variațiilor de temperatură. Cutia interioară se închide ermetic împiedicînd alterarea și mirosul neplăcut. Un amestec special de bioxid de carbon și azot menține echilibrul termic, păstrînd alimentele proaspete 15—18 zile.

Nou adeziv pentru lucrările dentare

Specialiștii de la Institutul de tehnică medicală și dentară al Universității de medicină și stomatologie din Tokyo au realizat o adezivitate excelentă nu numai față de dentină și smalț, dar și față de metale, care sînt în general foarte rezistente la adezivitate. Noul material este o rășină acrilică pe bază de metacrilat ; aplicată pe un dinte, se infiltrează cu ușurință și se întărește prin polimerizare.

Noul adeziv pentru aplicații dentare prezintă o biocompatibilitate excelentă și poate fi extins la o gamă largă de aplicații (plombe, ortodonție și proteze).

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Învăț să pictez

VASILE CRISTIAN, Pucioasa

întîmplări adevărate

Singur, în jurul lumii

Privind surîzător spre reporteri navigatorul solitar Eric Peters încearcă să-şi ascundă grijile, la începutul călătoriei sale în jurul lumii. Iată-l în fotografie la bordul ambarcaţiunii sale, dacă poate fi numită astfel bărcuţa de 1,75 m, pe riul Tamisa, la Londra. Planurile englezului sînt simple. Insulele Canare apoi oceanul Pacific unde speră să ajungă în septembrie a.c. După traversarea Pacificului restul va fi o simplă croazieră pare să creadă Eric Peters. Rămîne de văzut dacă şi barca lui e de aceeaşi părere. Oricum Peters mai are la activ şi o traversare a Atlanticului.

Braţ asemănător cu cel uman

In urmă cu 7 ani tînăra Jessica Booth pe atunci în vîrstă de 12 ani, a suferit un accident stupid : plimbîndu-se prin pădure a fost atacată de un urs care i-a smuls braţul drept. Şapte ani după această întîmplare nefericită, Jessica a primit în dar de Anul Nou o proteză mioelectrică de tip bionic, foarte asemănătoare cu un braţ uman, cu ajutorul căreia ea va putea efectua numeroase operaţii elementare.

Fiul şi-a salvat tatăl

„Nu am putut să mai văd şi să suport suferinţele tatălui meu. Viaţa lui era în mare pericol. M-am decis, în asemenea condiţiuni să-l salvez. Şi singura posibilitate era să-i donez un rinichi. Ceea ce am

şi făcut-o. Îmi simt conştiinţa împăcată că mi-am făcut datoria de fiu". Iată care au fost declaraţiile lui Pasquale Persino Avellino după operaţia în cursul căreia el a cedat un rinichi tatălui său grav bolnav. Operaţia de transplant a decurs normal şi astăzi Antonio Persino, complet refăcut, şi-a putut relua serviciul. Un fiu şi-a salvat tatăl...

Descoperirea unei statui

A fost găsită replica în bronz a statuii „Geniul dansului" de pe faţada Operei Mari din Paris. Ea a fost descoperită în depozitele Muzeului de stat al artelor plastice din R.S.S. Turkmenă. Bustul de bronz, realizat într-o manieră caracterizată prin graţie şi dinamism a fost considerat opera unui autor necunoscut. În urma studierii minuţioase a bustului a fost descoperită semnătura autorului : cunoscutul sculptor francez Jean-Baptiste Carpeaux. Ulterior s-a stabilit că bustul de bronz reprezintă un fragment din figura „Geniului dansului", care se află în centrul basoreliefului de pe faţada Operei Mari din Paris. Jean-Baptiste Carpeaux a creat această celebră compoziţie pe parcursul a cinci ani, din anul 1865 pînă în anul 1869. Aşa cum consideră istoricii de artă, din această perioadă datează şi turnarea de către autor a bustului de bronz reprezentînd un tînăr dansînd.

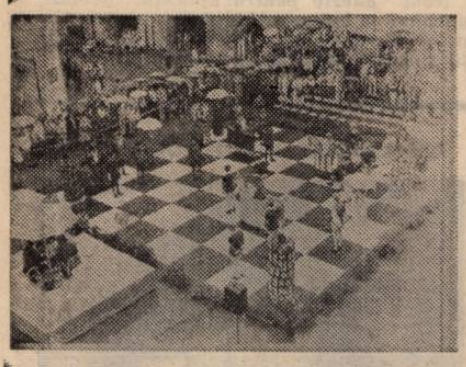
Acţiune antidrog

În toată lumea au loc acţiuni de depistare a stupefiantelor şi a traficanţilor de stupefiante care, în ciuda numeroaselor bariere puse de oficialităţi, îşi multiplică activitatea, realizînd noi şi mereu lărgite profituri. Agenţiile de presă aduc la cunoştinţă arestarea traficanţilor şi cantităţile de droguri confiscate, dar nu şi destinaţia lor. Poliţia Thailandeză are o metodă originală : drogurile confiscate sînt arse în piaţa publică. Astfel, de curînd, în piaţa Centrului Public din Bangkok au fost incendiate 374 kg de heroină, 206 kg de morfină, 4 442 kg de opiu pur şi preparat, 60 kg de stupefiante coctail şi alte 4 310 kg de marijuana, în cadrul campaniei de luptă împotriva drogurilor care se desfăşoară în această ţară.

Sănătatea celor în vîrstă

În lumea întreagă Anul Nou a fost întîmpinat în cele mai diverse moduri, fiecare păstrînd în suflet dorinţa de pace şi linişte. N-au lipsit firesc şi curiozităţile. Iată-l, de pildă pe italianul Spartaco Bodini în vîrstă de 73 de ani, întîmpinînd noul an printr-o baie în apele Tibrului, asta după ce a plonjat de pe podul Cavour din centrul Romei. Admirîndu-i rezistenţa organismului, cei aflaţi la faţa locului au putut urmări şi o execuţie tehnică ireproşabilă. Şampania a venit după aceea. Într-un mod asemănător au întîmpinat Anul Nou şi membrii clubului sportiv „Ursul Polar" din localitatea Waukfsha, statul Wisconsin, care au făcut o baie în apele aproape îngheţate ale lacului Nashotah, sfidînd gerul şi privirile curioşilor.

mozaic sportiv



● **O partidă de şah originală** a avut loc anul trecut între selecţionatele oraşelor Innsbruck şi Freiburg. Meciul a avut loc în centrul Insbruckului, urmărit în ciuda ploii de numeroşi amatori ai jocului cu 64 pătrate. Originalitatea partidei consta în faptul că obişnuitele piese au fost înlocuite cu oameni îmbrăcaţi în costume de epocă. Manifestarea a fost prilejuită de zilele şahului la Innsbruck.

● **Record.** Duminica trecută, în sala „23 August" din Bucureşti, tînărul Constantin Militaru a stabilit un nou record naţional de sală la săritura în înălţime cu 2,30 m. Semne bune la început de an...

● **Prima medalie a unui patinator român.** Tiberiu Kopacz s-a clasat pe locul al III-lea în cursa de 5000 m la campionatele europene de patinaj viteză, devenind, prin rezultatele obţinute, şi al cincilea poliatlonist din Europa.

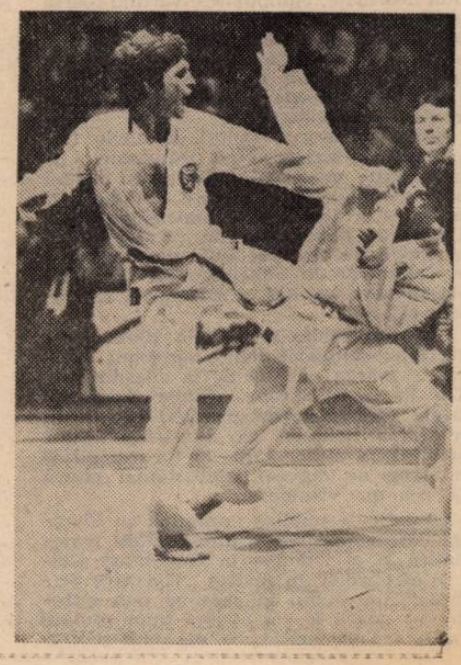
● **Bicicleta acvatică cu motor.** În acest sezon, pe unele plaje din diferite ţări a apărut ca un mijloc de divertisment o bicicletă acvatică cu motor. Denumită „Wetbike", această bicicletă care se deplasează cu mare uşurinţă pe apă, şi-a cîştigat repede numeroşi aderenţi. După aprecierile unor specialişti, acest nou sport se va dezvolta în mod rapid şi nu ar fi exclus să se poată ajunge chiar şi la concursuri de viteză.

● **Duel pasionant.** La săritura în lungime femei, Heike Daute (R.D.G.) a stabilit un nou record mondial de sală cu 6,99 m. Vechiul record aparţinea Anişoarei Cuşmir cu 6,94 m. Ce va urma vom vedea...

● **Învingînd cu 3—1** echipa olimpică a Ecuadorului, fotbaliştii noştri au încheiat turneul desfăşurat la Guayaquil pe locul al II-lea, după fotbaliştii din Chile. În continuarea pregătirilor, jucătorii români vor evolua în Brazilia.

● **Contramandare.** Anunţam, la începutul anului, că jucătorul craiovean Cămătaru va face parte dintr-o selecţionată care va întîlni, la 14 februarie a.c., pe Benfica Lisabona, cu prilejul sărbătoririi acestui club. Printr-o telegramă primită de către federaţia noastră, clubul din Lisabona anunţă contramandarea meciului deoarece F.I.F.A. nu a dat aprobarea cuvenită desfăşurării.

● **Fază de la campionatul internaţional** de karate desfăşurat pe stadionul Pierre de Coubertin (Paris). Elveţianul Javier Gomez trimite adversarului său, belgianul Angelo Spartaro, o lovitură necruţătoare care avea să-i şi aducă în final cîştigarea partidei.



medicul vă sfătuieşte

BADALACHE PETRE, Constanţa : Pentru faptul că în urma investigaţiilor medicul specialist v-a pus diagnosticul de ulcer gastro-duodenal, dureros, cu nişă, şi v-a propus pentru operaţie, vă recomand să-i daţi ascultare şi nu unor indivizi incompetenţi care se erijează în vindecători.

DAMIAN A., Deleni : Pentru rinita alergică continuaţi tratamentul cu globulina antialergică după prescripţia medicului specialist O.R.L. şi sub supravegherea sa.

POP ALEX., Bistriţa : Mătasea de porumb sub formă de infuzie sau decoct se utilizează ca diuretic în cistite, gută şi insuficienţă cardiacă, fiind un adjuvant al tratamentului medicamentos. Pregătirea infuziei se face conform instrucţiunilor scrise pe ambalaj. Produsul se poate procura de la farmacii şi puncte farmaceutice.

ANICA SMARANDA, Forăşti : Durerile localizate la tălpi şi în special la nivelul călciielor, dureri care se accentuează mai cu seamă în timpul mersului, ar putea fi datorate şi unei exostaze calcaneene. Pentru precizare vă adresaţi medicului specialist care vă va face investigaţiile necesare, aplicînd tratamentul adecvat.

EUGENIA ALDESCU, Goleşti : După hepatita virală continuaţi a respecta regimul alimentar fără băuturi alcoolice de orice fel, fără cafea, cacao, piine caldă, cartofi prăjiţi, fructe uleioase (nuci, alune, arahide), mezeluri, afumături, conserve de carne, creier, ficat, carne de porc, de oaie, raţă, gîscă, vinat, peşte gras, prăjit, afumat, sardele, brînzeturi grase sau fermentate, ouă, omletă, untură, slănină, prăjeli în grăsimi, mîncăruri cu rîntaş, supe de oase, supe de carne, foietaje, îngheţată, piper, muştar, ceapă şi usturoi. Repetaţi controlul medical la datele fixate de medicul care vă îngrijeşte.

ION SINA, Bucureşti ; MARIANA P., Marghita : În nevroza anxioasă, continuaţi tratamentul cu Meprobramat. Vitamina B_6 şi ceai sedativ, după prescripţie. Faceţi plimbări în aer liber, mergeţi la spectacole în zilele de repaus şi faceţi uşoare exerciţii fizice la recomandarea medicului curant.

Dr. G. ALESSEANU

poşta magazin

GRIGORE ADRIAN GRIGORE, Roşiori de Vede : Opinia dumneavoastră favorabilă privind diversele articole apărute în revista noastră ne bucură. Propunerea sugerată însă credem că ar trebui să o transmiteţi eventual revistei „Cinema".

HILA TEREZA, Petroşani : Cartea despre care ne cereţi detalii a apărut în Editura Ceres spre sfîrşitul anului trecut. Şi, ca orice apariţie editorială, poate fi procurată fie din librării, fie prin intermediul „Cărţii prin poştă".

ILARIE MĂŢIU, Turda; VASILE VOICU, Tîrlungeni, Braşov; VASILE D. LEUŞTEAN, Focşani : Toate detaliile pe care ni le solicitaţi privind „virtuţile" hreanului le găsiţi în lucrarea „Fructele şi legumele — factori de terapie naturală" (Autorii : Mircea Alexan şi Ovidiu Bojor).

DANIEL CORNELIU GROSU, Vaslui; N. STĂNESCU, Buzău; FLOREA DUMITRESCU, Bucureşti; SORIN CĂILEANU, Tg. Frumos : Imaginile trimise redacţiei nu întrunesc calităţile tehnice care să le recomande publicării în cadrul rubricii „Fotografiile cititorilor noştri". Eventual reveniţi cu altele mai izbutite.

verificați-vă cunoștințele

ÎNMULȚIRE SIMPLĂ

Cel puțin așa afirmă cel care o propune și anume cititorul nostru **Alexandru Polyanki**, din str. Înfrățirii, nr. 13, Salonta, cod. 3 650, jud. Bihor. Dar, despre ce este vorba ?

Se dă un număr alcătuit din cinci cifre, reeprezentate prin literele A B C D E. Înmulțind acest număr cu un altul, pe care să-l notăm cu F, se va obține un număr format tot din cinci cifre, dar care au ordinea inversă a deînmultitului, adică EDCBA. Cu alte cuvinte se realizează egalitatea ABCDE×F=EDCBA. Se cere să se indice valorile numerice pentru fiecare din aceste litere, astfel încît să fie valabilă egalitatea.

COTELE APELOR DUNĂRII

Zilnic se transmit la radio emisiunile referitoare la cotele apelor Dunării. Știți de cînd s-a hotărît să se măsoare cu regularitate aceste cote, pentru ca ele să fie cunoscute și de navigatorii de pe Dunăre ?

Este o întrebare pe care a pus-o cititorul nostru **Kolea Kureliuk**, din satul Măriței Mică, jud. Suceava.

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Istorice

1. Femeia ce a făcut parte din oastea lui Mihai Viteazul și care lupta bărbătește cu sabia și spada, călare pe cal, participantă și la lupta de la Șelimbăr a fost Erina Golescu.

2. Oșteanul din armata lui Mihai Viteazul ce purta un nume asemănător întemeietorului Țării Românești (Basarab-Vodă) a fost Matei Basarab care, în urma unor lupte pentru domnie ajunge, totuși, domn al Țării Românești în perioada 1632—1654, cu toate că „Sublima Poartă Otomană" nu a fost deloc de acord cu aceas'ă domnie.

Regenerări biologice

1. Meduzele sînt animalele ce fac parte din încrengătura celenteratelor, clasa hidrozoare și care își pot regenera tentaculele amputate, precum și discul bucal sau faringele.

2. Viermele lat, din clasa turbelariatelor, care chiar dacă este tăiat în mai multe bucăți, regenerează cîte un nou individ din fiecare segment, se numește Planaria maculata.

3. Animalul din grupul echinodermelor care își regenerează într-un timp relativ scurt aparatul digestiv și celelalte organe interne expulzate în mediul ambiant, în caz de iritare puternică sau cînd este atacat, este Castravetele de mare, regenerarea realizîndu-se din pielea corpului și a mușchilor săi.

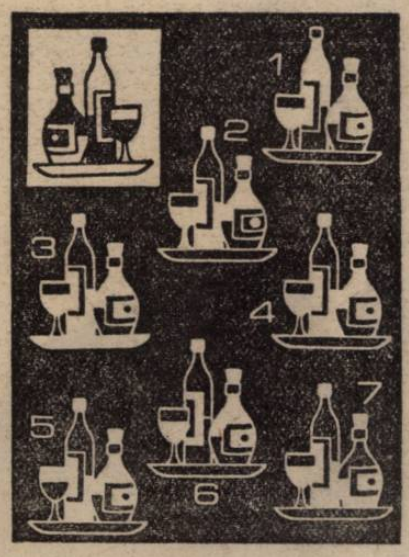
4. La oameni are loc regenerarea permanentă a globulelor roșii (a hematiilor). Acestea au o perioadă de existență de numai circa două luni, după care, locul lor este luat de alte hematii noi, formate în măduva oaselor, procesul acesta repetîndu-se pe tot parcursul vieții.

5. Fenomenul de regenerare se întîlnește și la alge, la ciuperci, la briofite și cormofite, însă, nu constituie totdeauna și sporirea numărului de indivizi, acțiunea de regenerare fiind echivalentă numai parțial cu aceea de reproducere

Ing. LIVIU MACOVEANU

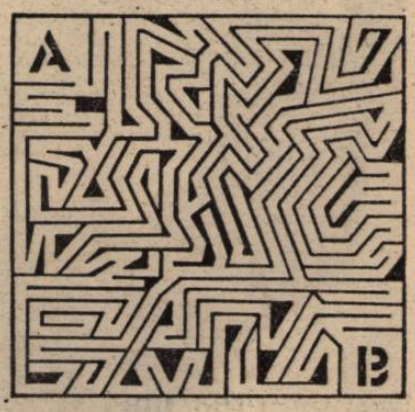
teste • teste

PE NEGATIV



Care dintre cele șapte desene (numerotate) corespunde cu desenul prezentat (intors), sus, stinga ?

PARCURS DIFICIL

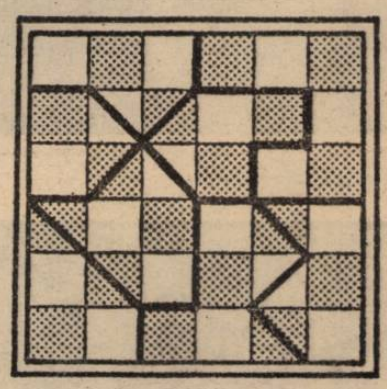


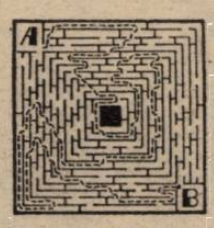
Care este drumul care trebuie parcurs pentru a ajunge de la punctul A la punctul B ?

(Soluțiile în numărul viitor)

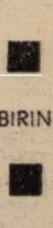
DEZLEGĂRI NR. 3 (1 371)

CU OPT SEGMENTE

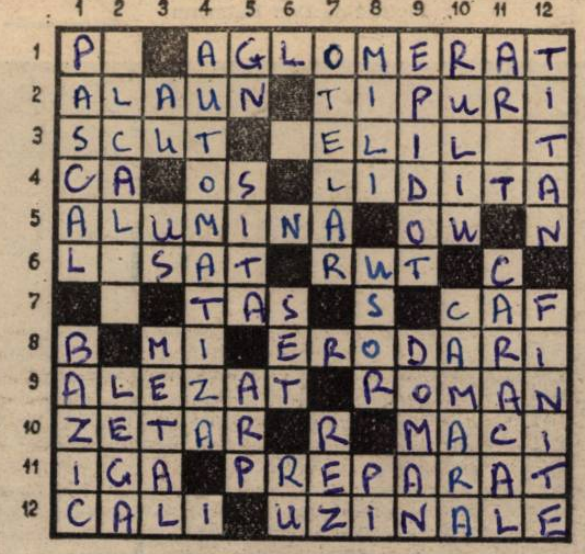




LABIRINTUL



METALURGIE



ORIZONTAL — 1) Simbolul unui metal alb-cenușiu, lucios și foarte maleabil, folosit drept catalizator de hidrogenare în aliaje — Produs obținut prin sinterizarea granulelor de minereu, fondant, cocs etc. 2) Sulfat dublu de aluminiu — Eșantioane. 3) Placă metalică curbată montată la aparatele de tocare ale combinelor agricole — Silicat natural de aluminiu și calciu. 4) Prolog la călire! — Simbolul unui metal alb-cenușiu, lucios și extrem de dur, dar casant — Exploziv fabricat pe bază de acid picric, folosit în mine la extracția minereurilor. 5) Materie primă obținută din bauxită și întrebuințată la producerea aluminiului — Un capăt de lingou! 6) Material textil spălat și nețezit prin întindere și uscare, după laminare — Probe de ruteniu! 7) Taler de cîntar — În mijlocul scafei! 8) Extrase din minereu! — Uzura conductelor sau aparatelor metalice, datorită frecării fluidelor de pereții acestora (pl.). 9) Cilindru al cărui interior a fost prelucrat, dîndu-i-se dimensiunile necesare — Centru siderurgic în Moldova, renumit prin laminorul său de țevi. 10) Culege caractere de plumb — La măcinare ! 11) ...și la verigă ! — Produs special pregătit pentru cercetări de laborator. 12) A mări duritatea și rezistența unui metal prin răcire bruscă după o încălzire la temperatură înaltă — Laboratoare în întreprinderi, devenite unități de cercetare, care aduc o contribuție substanțială la perfecționarea procesului productiv.

VERTICAL — 1) Unitate de presiune, egală cu un newton pe metru pătrat — Tip de fondant folosit la extragerea metalelor și aliajelor, care conține în calitate de componentă principală calciu sau magneziu. 2) Metal din grupul celor monovalente — A instala aparate și dispozitive pentru conectarea la rețea a unui element de circuit (mașină electrică, transformator etc.). 3) Simbolul unui metal prețios, extras la noi în minele de la Baia Borșa, Baia Sprie, Băița Bihor, Ilba etc. — Începe uscarea! — Cel numit tehnic dur, este compus fie din oțel cu crom, cobalt, wolfram etc., fie din carburi. 4) A organiza superior producția prin introducerea prioritară a mecanismelor, precum se și înfăptuiește în prezent la combinatele siderurgice de la Galați, Hunedoara, Reșița etc. 5) Gen! — Împletitură de fire metalice cu cadru cilindric sau tablă mărunt perforată, folosită la cernut — Abreviație pentru „aeroport" (milit.). 6) Trusă de scule și accesorii — Ruteniu (simb.). 7) Muncitor calificat care lucrează la elaborarea șarjelor — Procedeu modern constînd în retopirea electrică sub zgură pentru obținerea unor bare de oțel de calitate superioară. 8) Prefix pentru unități de măsură, însemnînd „a mia parte" — Calitatea aluminiului — Capăt de piron! 9) Silicat natural de calciu, aluminiu și fier — Centru minier, asigură cu cărbuni superiori Combinatul siderurgic Reșița. 10) Înclinarea navei, provocată de valuri înalte de apă, cînd direcția de înaintare devine paralelă cu valurile — Încăpere folosită pentru depozitarea de lucruri și alimente. 11) Compus al nichelului — Oraș în județul Olt, cu o întreprindere de vagoane. 12) Metal foarte dur, folosit în aliaje speciale, solicitate la uzură — Produse care au trecut prin toate fazele de transformare a materiei prime.

STELIAN CEAMPURU
Teleorman

Cuvinte rare — ~~ARP~~, ~~REZ~~, RULIU.

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

LUMEA CĂRȚILOR

ORIZONTAL : Bibliotecari — Enciclopedie — Lt — Ni — Li — I — S — Eroi — Tălmaci — Tomuri — Oo — Ot — Rd — Tipograf — Iută — Or — Si — S — Sci — Eminescu — Tepușe — A — Tam — Ira — Etcetera — Cercuri — I — Tr. — A — Ii — Epopee.

FEL DE FEL

● STERILIZAREA CU PLASMĂ a instrumentelor chirurgicale a fost introdusă, pe baza unei formule proprii, la Universitatea din Brno (Cehoslovacia), efectul fiind superior, iar consumul de energie de 10 ori mai mic decît în sterilizarea prin fierbere.

● O MASĂ VÎNDUTĂ LA LICITAȚIE, pentru o sumă derizorie (acum vreo doi ani, în orașul italian Torino), și-a răsplătit cumpărătorul ca în basme, el descoperind într-unul din sertare suma de 7,5 milioane lire (9 500 dolari) ; de ce ? datorită unei erori : zăpăcit în haosul din sala licitației, conducătorul operației a vîndut masa... casierului care strînsese banii licitați.

● GAZUL DE ILUMINAT, produs în procesul de prelucrare a cărbunilor, n-a fost folosit deloc pînă în anul 1792. Abia cînd unui chimist i-a venit ideea să vadă dacă acest gaz arde, efectul a devenit colosal : s-a inventat arzătorul și s-a propus iluminarea ieftină și bună a străzilor. Totuși, o mare campanie de presă **s-a opus noutății.** Iluminatul public cu „gaz aerian" s-a introdus la Londra, apoi imediat la Baltimore și Paris. De remarcat că, numai cîțiva ani mai înainte, un savant de talia lui Humphrey Davy lua în derîdere planul de iluminare cu gaz a străzilor londoneze.

● 72 354 m³ IERBICIDE s-au folosit, în lume, între anii 1961—1971, pe o suprafață de 1 709 000 ha, distrugînd (ca efect secundar !) mari suprafețe de păduri și numeroși reprezentanți ai faunei respective ; ierbicidele — atunci, cînd sînt folosite irațional — s-au dovedit nocive (toxice și teratogene) deopotrivă pentru oameni, animale de uscat, păsări și pești.

tvr

DUMINICĂ 29 IANUARIE. Programul I : 9,00 Almanahul familiei. 9,30 De strajă patriei. 10,00 Muzica pentru toți. 10,30 [Ø] Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 [Ø] Album duminical ● Povestiri din pădurea albă de nea ● Cascadorii rîsului. 14,30 Desene animate ● Semnal ● Telesport ● Sub cupola circului ● Bijuterii ale artei muzicale românești. 18,00 [O] Film serial. Viața lui Leonardo Da Vinci. 18,30 Micul ecran pentru cei mici. 18,50 1001 de seri. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,15 Steaua fără nume. 20,05 Telecinemateca. „Fluviul îmblînzit". Premieră pe țară. 21,50 [Ø] Telejurnal. **Programul II :** 9,00 Din marea carte a patriei. 9,30 Melodii populare. 10,00 Din țările socialiste. 10,30 Matineu simfonic. 11,45 Scena și ecranul. 12,30 Bucuriile muzicii. 13,00 O viață pentru o idee. 13,30 Matineu de operetă. 14,00 Instantanee. 14,15 Muzică ușoară. 14,30 A patriei cinstire. 14,45 Mic dicționar de operă și balet. 15,40 Teatru TV. Baladă pentru oamenii anului unu. Piesă de D. R. Popescu. 16,35 Sindbad marinarul. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,15 Telerama. 19,45 Gala vocilor celebre. 21,00 România pitorească. 21,20 Jaz... la Brașov. 21,50 Telejurnal.

LUNI 30 IANUARIE. Programul I : 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Orizont tehnico-științific. 20,40 [O] Baletul din cutia cu scule. 20,50 [O] Film românesc în serial. Dincolo de pod. Producție a Casei de filme Unu. 21,25 Curier cetățenesc. 21,35 [O] Muzica în interpretări celebre. 21,50 [Ø] Telejurnal.

MARȚI 31 IANUARIE. Programul I : 15,05 Tribuna experienței. 15,20 [O] În lumea personajelor lui Mozart. 15,35 Amfiteatru studențesc. 16,00 [Ø] Agrozootehnia pe înțelesul tuturor. 16,20 Desene animate. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,45 Melodii populare. 21,00 Teatru TV. Antoniu și Cleopatra. Piesă de William Shakespeare. Premieră pe țară. Producție a televiziunii BBC. Partea I. 22,20 [Ø] Telejurnal.

MIERCURI 1 FEBRUARIE. Programul I : 15,05 Universul femeilor. 15,30 [Ø] Emisiune în limba maghiară. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Amintiri muzicale. 20,50 Impliniri și perspective. 21,10 [O] Videotecă internațională. 21,40 „Lacul" — Un film de Mihu Vulcănescu. 21,50 [Ø] Telejurnal.

JOI 2 FEBRUARIE. Programul I : 15,05 Monografii profesionale. 15,20 [O] Film serial. Karino. 15,45 Studioul tineretului 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Tezaur folcloric. 20,50 Lumea contemporană și confruntările de idei. 21,05 [O] Film artistic. Fantezie pe tema dragostei. Producție a studiourilor sovietice. 22,20 [Ø] Telejurnal.

VINERI 3 FEBRUARIE. Programul I : 15,05 Politehnica TV. 15,20 Desene animate. 15,30 Viața culturală. 15,50 La volan. 16,00 [Ø] Emisiune în limba germană. 20,00 [Ø] Telejurnal. 20,20 Actualitatea în economie. 20,35 Melodii populare. 20,45 Cadran mondial. 21,00 [Ø] Telefilmoteca de aur : Fory Etterle. 21,50 [Ø] Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 4 FEBRUARIE. Programul I: 13,05 Insula de smarald. Documentar. 13,15 La sfîrșit de săptămînă : ● Gala desenului animat ● Șah ● Telesport ● Muppets. 16,45 Săptămîna politică. 19,00 [Ø] Telejurnal. 19,20 [O] Dans, dans, dans... 19,40 Teleenciclopedia. 20,10 [O] Film serial. Jean Chistophe. Premieră pe țară. Coproducție internațională (Elveția — Franța — Belgia — R.F.G.). 21,05 Varietăți... varietăți. 22,00 [Ø] Telejurnal. 22,10 [O] Mondovision. 22,30 Invitații televiziunii. **Programul II :** 19,00 Telejurnal. 19,20 Buletinul rutier al Capitalei. 19,35 Moștenire pentru viitor. 20,10 Seară de muzică de cameră. 20,45 De pretutindeni. 21,00 Portret muzical românesc. 22,00 Telejurnal. 22,10 Bună seara, fete, bună seara, băieți !

★

[O] — Emisiune color
[Ø] — Emisiune parțial color

Acest program a fost preluat din revista TELE-RADIO apărută pe 25.I.'84.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Prietenele...

ION CROITORU, București

ROMÂNIA, CEAUȘESCU, PACE

Țara întreagă și-a sărbătorit președintele. Omagiul, recunoștința și cinstirea întregii noastre națiuni pentru ctitorul României de azi și al României de mîine, eminent conducător de partid și de stat, înflăcărat revoluționar și patriot, militant de frunte al mișcării comuniste și muncitorești, neobosit luptător pentru cauza libertății și independenței popoarelor, pentru colaborare, progres și pace în lume, au dat expresie celor mai alese sentimente de dragoste, cu convingerea nestrămutată că președintele Nicolae Ceaușescu reprezintă garanția sigură a propășirii libere și demne a patriei.

Ascensiunea României socialiste pe arena mondială, de angajare plenară în activitatea de mare răspundere pentru garantarea afirmării libere a fiecărui popor, a asigurării păcii și progresului omenirii este strîns legată de prezența la conducerea țării a t o v a r ă ș u l u i Nicolae Ceaușescu. De-a lungul celor aproape două decenii care au trecut de la Congresul al IX-lea, perioada cea mai rodnică în realizările mărețe din istoria milenară a patriei, întreaga activitate politică internațională a României poartă pecetea unei orientări dinamice, clarvăzătoare, care oferă întregii lumi un exemplu grăitor de consecvență în afirmarea idealurilor de independență, democrație, progres și pace.

Stăpîn pe destinele sale, angajat cu toate forțele într-o muncă tenace de înflorire a patriei, într-un amplu proces revoluționar, de edificare a socialismului, poporul român are și conștiința responsabilității față de propășirea întregii umanități. Prin glasul cel mai autorizat, al p r e ș e d i n t e l u i Nicolae Ceaușescu, România și-a făcut cunoscute opțiunile sale în marile probleme ale epocii contemporane, consolidînd în lumea de azi prestigiul ideilor de suveranitate, demnitate și independență.

„România-Ceaușescu" a devenit o expresie sintetică și definitorie a întregii politici românești. Contribuția p r e ș e d i n t e l u i Nicolae Ceaușescu la elaborarea preceptelor unei noi politici internaționale, care să garanteze afirmarea suverană a fiecărui popor, cursul spre destindere și colaborare, pacea și progresul omenirii, este cu adevărat excepțională. Și, în consecință, recunoscută și apreciată în mod deosebit pe toate meridianele globului.

Pictură de Dan Hatmanu

Solii de pace și prietenie ale președintelui Nicolae Ceaușescu și tovarășei Elena Ceaușescu

● Președintele României a întreprins peste 190 de vizite oficiale în țări din Europa, Africa, Asia, America Latină și America de Nord ● Cu acest prilej sau cu ocazia vizitelor întreprinse în România de șefi de stat și de guvern din alte țări au fost încheiate 21 de tratate de prietenie, colaborare și asistență mutuală sau de prietenie și cooperare, peste 100 declarații solemne și declarații comune și au fost semnate sau adoptate 254 comunicate comune ● România socialistă întreține în prezent relații diplomatice cu 139 de state, față de numai 67 în 1965 și 25 în anul proclamării Republicii ● Țara noastră realizează schimburi economice și comerciale cu 150 de țări de pe toate continentele.

Vizitele istorice întreprinse de-a lungul anilor de președintele Nicolae Ceaușescu, împreună cu tovarășa Elena Ceaușescu, în țări de pe toate continentele, convorbirile avute și înțelegerile realizate la cel mai înalt nivel au deschis perspective tot mai rodnice ansamblului relațiilor internaționale ale țării noastre.

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr. 1, cod. 7 1341, telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4 108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

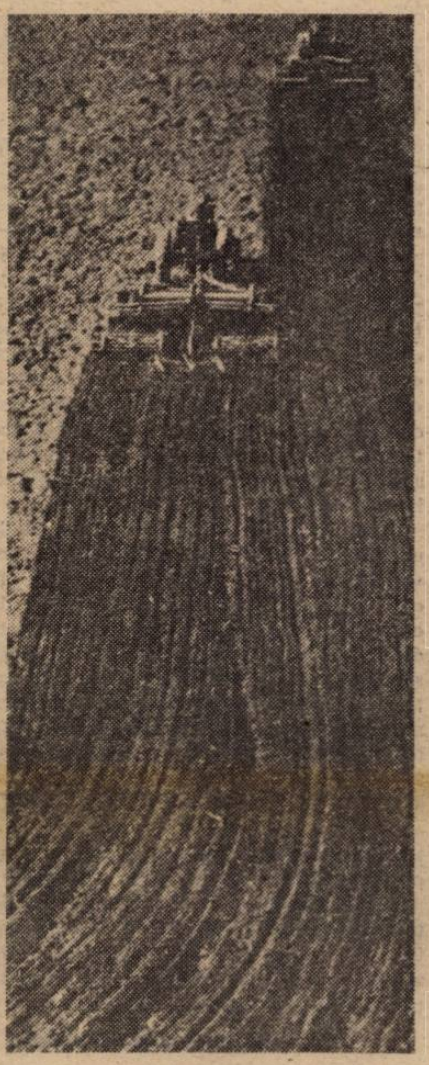
Proletari din toate țările, uniți-vă !

ANUL XXVIII Nr. 5 (1 373) SÎMBĂTĂ 4 FEBRUARIE 1984 12 PAGINI 2 LEI

magazin

revistă săptămînală editată de frontul democrației și unității socialiste

ȘTIINȚA ȘI NOILE CERINȚE ALE UNEI AGRICULTURI MODERNE



Conceptul de nouă revoluție agrară implică, așa cum sublinia secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, în primul rînd o revoluționare a abordării problemelor generale, ca și a celor specifice, ale acestei importante ramuri a economiei naționale, context în care științei îi revine un rol de seamă. Programele și măsurile adoptate vizează prin amploarea lor opțiunile principale privind toate sectoarele agricole, și au în vedere o îmbunătățire radicală a muncii și totodată a organizării, modernizarea susținută în consens cu ultimele cuceriri tehnologice și științifice, crearea unui cadru de muncă prin excelență științific, de la cercetarea aplicativă, la eficienta gospodărire a pămîntului, de la noi soiuri de hibrizi, la noi rase de animale. Țelul acestor eforturi de investiții și de inteligență științifică, la care concură o nouă conștiință asupra muncii agricole are în vedere sporirea producțiilor agricole, obținerea unor recolte bogate indiferent de condițiile climatice, aprovizionarea populației cu produse de calitate și în cantități îndestulătoare.

Cercetarea agricolă românească se situează astăzi pe un loc de frunte, atît prin modernitatea ei, cît și prin rezultatele obținute. Puternicele centre de cercetare agricolă au devenit în scurt timp laboratoare ale recoltelor bogate, s-au impus noi soiuri de plante, s-au afirmat noi îmbunătățiri în ceea ce privește calitatea acestor soiuri. Pe de altă parte, mijloacele tehnice moderne, sistemul de irigații și producția de tehnologii agricole adecvate, ca și formarea unor generații de tehnicieni, specialiști, cercetători, oameni de știință care slujesc această ramură a economiei naționale constituie tot atîtea garanții că noua revoluție agrară din țara noastră se înscrie plenar în dezvoltarea generală a patriei ca un factor important de progres spre bunăstarea întregului popor.

Noile cerințe ale unei agriculturi moderne se sprijină legic și firesc pe știință. Amplul program național pentru asigurarea unor producții agricole sigure și stabile prin creșterea potențialului productiv al pămîntului, mai buna organizare și folosire în mod unitar a terenurilor, a întregii suprafețe agricole a țării, realizarea irigațiilor pe cea mai mare parte a suprafeței arabile, a lucrărilor de desecări și combaterea eroziunii solului, ca și Programul Unic de creștere a producției agricole în gospodăriile personale ale membrilor cooperativelor agricole de producție și în gospodăriile producătorilor individuali au în subsidiar un suport științific riguros, de aplicarea întocmai a normelor cuprinse în aceste documente fundamentale ale agriculturii românești depinzînd în fapt dezvoltarea tuturor sectoarelor agricole, înfăptuirea însesi a noii revoluții agrare din țara noastră.

În pagina a 3-a :

PĂMÎNTUL, IMPORTANTĂ AVUȚIE NAȚIONALĂ

Sub egida Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste

Brigada științifică „Magazin" în județul Brăila

ROLUL CUNOAȘTERII ÎN FORMAREA PERSONALITĂȚII UMANE

Au participat : **prof. univ. dr. AL. TĂNASE,** filozof al culturii ; **prof. univ. dr. IONEL I. PURICA,** fizician ; **prof. univ. dr. PAUL POPESCU NEVEANU,** psiholog ; **prof. univ. dr. AURELIAN TACHE** filozof ; **dr. CONSTANTIN IONESCU-TÎRGOVIȘTE,** nutriționist, specialist în acupunctură ; **dr. ing. MARIAN IANCULESCU ; NICOLAE V. ILIEȘIU, autorul și inventatorul Apilarnilului, și căpitanul cosmonaut ing. DUMITRU DORIN PRUNARIU, Erou al Republicii Socialiste România.**

(Paginile 6–7)

ECONOMISIREA ENERGIEI O PROBLEMĂ A FIECĂRUIA ȘI A TUTUROR

(Amănunte în pagina a 5-a)

Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoștințelor cultural-științifice

EXIGENȚELE EDUCAȚIEI PERMANENTE

(Pagina a 2-a)

Totul despre organismul uman

FICATUL, UN „LABORATOR" CE TREBUIE PROTEJAT

(Pagina a 4-a)

„Magazin" enciclopedie

O REGIUNE COSMICĂ SPECTRALĂ ENIGMATICĂ

(Pagina a 9-a)

Viață rațională, mișcare, sănătate

- **Alimentația la vîrsta a treia**
- **O terapie la îndemîna oricui**

(Pagina a 12-a)

Din activitatea comisiilor pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural ştiinţifice din judeţul Cluj

EXIGENŢELE EDUCAŢIEI PERMANENTE

Ca peste tot, în întreaga ţară, şi în judeţul Cluj conceptul de educaţie permanentă în spiritul concepţiei materialist-ştiinţifice despre lume şi viaţă se află în centrul preocupărilor factorilor educaţionali. În acest sens munca politico-ideologică şi cultural-educativă, organizată într-o conducere unitară, este orientată în direcţia formării, dezvoltării conştiinţei socialiste, revoluţionare a maselor, însuşirii politicii interne şi externe a partidului, ca şi a cuceririlor ştiinţifico-tehnice contemporane, a lărgirii orizontului de cunoaştere şi de cultură în vederea asimilării şi aplicării în viaţă a principiilor şi normelor etice comuniste. Pornind de la aceste obiective, Consiliul judeţean al Frontului Democraţiei şi Unităţii Socialiste, împreună cu ceilalţi factori educaţionali, organizează acţiuni de răspîndire a cunoştinţelor cultural-ştiinţifice şi tehnice, pentru înţelegerea fenomenelor din natură şi societate, formîndu-se astfel un permanent schimb de păreri, în vederea realizării unor convingeri ştiinţifice, revoluţionare. Totodată, pentru eradicarea din conştiinţa unora a influenţelor mistice, obscurantiste, sînt formate colective de oameni de ştiinţă din diferite domenii de activitate care, în cadrul unor simpozioane, răspund la întrebări, prezintă experienţe ştiinţifice, realizează dezbateri pe marginea unor filme documentare privind laicizarea unor momente esenţiale din viaţa oamenilor ş.a.

„Asemenea acţiuni — ne spune **Traian Brad**, secretarul comisiei judeţene pentru răspîndirea cunoştinţelor cultural-ştiinţifice — vor avea prioritate în localităţile unde se manifestă influenţa unor secte, nocive prin poziţia lor obscurantistă, mistică, în contradicţie cu morala şi bunul simţ al poporului nostru. În amplul proces de educaţie materialist-ştiinţifică, organele şi organizaţiile de partid, consiliile de educaţie politică şi cultură socialistă antrenează un larg activ obştesc alcătuit din peste 550 propagandişti ai comitetelor judeţene, municipale şi orăşeneşti de partid, membrii laboratorului de educaţie materialist-ştiinţifică şi ai colectivelor pe probleme ale Cabinetului pentru activitatea ideologică şi politico-educativă ; 894 membri ai comisiilor de răspîndire a cunoştinţelor cultural-ştiinţifice şi tehnice din cadrul consiliilor locale ale F.D.U.S. ; 2 876 specialişti din diferite domenii, constituiţi în 506 brigăzi ştiinţifice complexe şi specializate ; comisiile de propagandişti ai comitetelor de partid, precum şi un mare număr de activişti ai organizaţiilor de bază. Este de menţionat faptul, şi practica ne-o dovedeşte, cea mai eficientă formă de activitate educativă o constituie activitatea pe microgrupuri, care creează cadrul propice dialogului şi schimburilor de opinii între participanţi".

Este evident efortul depus, dacă ne gîndim la multiplele probleme pe care le ridică o populaţie atît de variată şi de diversă în preocupări, antrenată în industrie, agricultură şi alte forme de activitate. De aceea, o sarcină de mare răspundere care revine organizaţiilor din judeţ, se referă la educarea în mod special a tineretului.

● Educarea tineretului — o sarcină de mare răspundere ● 506 brigăzi ştiinţifice complexe şi specializate ● 80 de universităţi cultural-ştiinţifice frecventate de 24 600 de cursanţi.

Aflăm că numărul de forme şi de cursanţi în această uriaşă muncă educativă, în ceea ce priveşte lărgirea problematicii ateiste în învăţămîntul politico-ideologic cuprinde 245 cercuri, cu 6 825 cursanţi, prelegeri în care se insistă cu pregnanţă asupra prezentării realizărilor obţinute de poporul nostru, ca principale argumente în demonstrarea forţei şi capacităţii oamenilor în efortul lor creator de a făuri o nouă civilizaţie, socialistă pe pămîntul românesc. Referitor la desfăşurarea acestor cercuri, bine organizate, în şcoli şi facultăţi sînt relevate rezultate din cele mai recente descoperiri ştiinţifice, sînt combătute teoriile idealiste, fideiste, conservatoare în cadrul disciplinelor de învăţămînt. În unităţile de învăţămînt, desfăşoară o bogată activitate educativă cercurile de ateism, cercurile ştiinţifice de filozofie, economie politică, de istorie, chimie, fizică, biologie ş.a., cercurile tehnico-aplicative (peste 4 300 cercuri cu peste 103 000 membri) care prin cercetare, experimentare, ajută tineretul să cunoască legile obiective, să-şi formeze convingeri ştiinţifice despre natură şi societate.

O iniţiativă deosebită este aceea privind realizarea unei strînse legături între şcoală şi familie pentru a imprima un caracter unitar demersului educaţional, printr-o gamă variată de activităţi şi îndrumări metodice în cadrul lectoratelor cu părinţii elevilor. De asemenea, pentru timpul liber al tineretului, în special simbăta şi duminica, pe baza unor teste întreprinse, se organizează tot mai frecvent sărbătorirea în colectivele de muncă a unor evenimente din viaţa tinerilor : ziua de naştere, majoratul, căsătoria, încadrarea în muncă, obţinerea unor rezultate deosebite în activitatea profesională etc.

Profesorul dr. docent **Crişan Mircioiu**, rectorul Universităţii cultural-ştiinţifice a municipiului Cluj-Napoca pune un accent deosebit pe procesul de formare a omului nou, orientînd întreaga activitate a cursurilor Universităţii cultural-ştiinţifice mai ales pe linia perfecţionării profesionale a oamenilor muncii. Sau, cum spunea mai departe „să pătrundem la locul de muncă, acolo unde sîntem solicitaţi, pentru o calitate mai bună în pregătirea sub toate formele a oamenilor".

Şi meritul acestei concepţii, ca şi mîndria noastră, completează instructor **Maria Florescu**, este obţinerea pentru a doua oară în cadrul Festivalului Naţional „Cîntarea României" a locului I.

Spicuim din tematica prezentată prin cursurile Universităţii cultural-ştiinţifice. Astfel, în cadrul capitolului Cultură ştiinţifică, se pot audia : „Mărturii noi privind momente şi personalităţi din istoria României", „Programul partidului — programul întregului popor", „Probleme filozofice ale ştiinţei", „Religia în istoria popoarelor lumii", „Lege — etică — echitate" şi altele. Apoi cursuri pe teme de cultură ştiinţifică, cultură tehnică, cursuri de perfecţionare profesională, cursuri şi cercuri cu lucrări practice, cursuri de cultură estetică (etnologie, teatru, muzică plastică...) şi activităţi speciale (seri clujene, brigăzi ştiinţifice, limbi străine...).

În acest an de învăţămînt cele 80 de universităţi cultural-ştiinţifice sînt frecventate de peste 24 600 de cursanţi, la care se mai adaugă peste 600 cicluri de expuneri şi dezbateri din aşezămintele de cultură care contribuie într-o măsură sporită la ridicarea nivelului de cunoaştere şi cultură a maselor, la însuşirea materialismului dialectic şi istoric. Din totalul de 569 cursuri ale universităţilor, 271 au profil ştiinţific din care 71 sînt axate în exclusivitate pe problematica ateismului ştiinţific, combaterii concepţiilor idealiste, mistico-religioase şi obscurantiste.

Aceste activităţi, ca şi multe ale forme pe care factorii educaţionali din judeţul Cluj şi le-au propus dovedesc grija ce se acordă formării omului nou, cu o concepţie înaintată despre lume şi viaţă.

MELANIA CONSTANTINIU

Medicamentele mării

Oceanul adăposteşte o „lume" inimaginabil de numeroasă. Aproximativ 200 000 de organisme acvatice, plante şi animale au fost identificate pînă acum. Dar, lucru ce nu mai este azi surprinzător, cercetătorii caută în ocean acele vieţuitoare

care deţin substanţe chimice preţioase, cu proprietăţi curative. Astfel, despre mixyn, un peşte ce seamănă cu mreana, dar care trăieşte în nămolul de pe fundul apelor, se ştie că are patru inimi. Specialiştilor, însă, nu numărul neobişnuit de inimi le-a captat interesul, ci faptul că din ele s-a obţinut un stimulator cardiac, eptatretina. În cantităţi infime acest stimulator provoacă o creştere bruscă a afluxului de sînge în artere. Şi, spre deosebire de alte preparate, o face nu mărind, ci micşorînd numărul bătăilor inimii deja obosite.

Foarfeca pulverizatoare

Tăierea ramurilor arborilor fructiferi şi a viţei de vie este o obligaţie pentru gospodarul ce vrea o producţie bogată. Dar rana produsă serveşte drept cale de infectare cu paraziţi şi ciuperci. Institutul

naţional de cercetări agronomice din Franţa a realizat foarfeca pulverizatoare din figură. Printr-o singură operaţie se taie crengile nefolositoare şi se protejează rana prin pulverizarea unor substanţe biologice, care în acelaşi timp dezinfectează şi foarfeca, aceasta se poate racorda la un compresor ce poate fi autonom sau transportat pe un tractor.

Modele matematice pentru combaterea eroziunii solului

Rod al unei fertile colaborări între hidroamelioratori şi matematicieni, această lucrare apărută în Editura „Junimea" din Iaşi: „Modele matematice pentru combaterea eroziunii solului" *(autori : Ulise Berar, Viorel Ionescu, Vasile Ionescu, Ion Giurma) se instituie ca o convingătoare demonstraţie în favoarea lucrărilor de îmbunătăţiri funciare prin combaterea eficientă a acţiunilor naturale de eroziune.*

După ce se prezintă o serie de aspecte ale evoluţiei actuale a informaticii în optimizarea soluţiilor tehnice, autorii abordează diverse modele de elaborare a unor soluţii optime tehnico-economice privind nivelarea, modelarea şi corectarea suprafeţei solului pentru îmbunătăţirea scurgerii apelor din ploi folosind metoda programării liniare. Exemplele reflectă dealtfel probleme întîlnite şi rezolvate în proiectarea şi execuţia lucrărilor de amenajarea bazinelor hidrografice din ţară şi din Orientul apropiat.

Un capitol deosebit de interesant îl constituie calculul simulării scurgerii apei pe versanţi şi estimarea eroziunii solului agricol folosind un concept cibernetic original al „stării medii a sistemelor" care se rezolvă printr-o programare euristică de asemenea original tratată. În încheiere se prezintă un model matematic de calcul a sedimentării lacurilor colinare, sinteză a unor studii şi cercetări efectuate în judeţul Iaşi de Conf. dr. ing. Ion Giurma în colaborare cu profesorul Vasile Băloiu.

De menţionat că lucrarea demonstrează utilitatea modelelor matematice în activitatea inginerească de combatere a eroziunii solului urmărindu-se ceea ce se numeşte „informatizarea tehnologiilor" actuale.

Ing. TH. MARCAROV

cărţi noi

Plante medicinale

Doar un secol şi jumătate a trecut de cînd medicamentele de sinteză au înlocuit farmacopeea naturală atotputernică pînă atunci de-a lungul mileniilor de existenţă a lui Homo Sapiens. În prezent, imensa majoritate a medicamentelor folosite în diverse tratamente este obţinută în laboratoare pe cale chimică ; dar iată că în prezent se semnalează o revenire puternică către utilizarea plantelor medicinale, desigur, în noile condiţii de

cunoaştere ştiinţifică a lor, pe baza cercetărilor medicinii din ultimele decenii. Fapt este că o serie întreagă de plante cunoscute şi utilitate demult sau în mai mică măsură cunoscute reintră în atenţia cercetătorilor din domeniul ştiinţelor medicale. Să nu uităm, dealtfel, în ceea ce priveşte tradiţiile ţării noastre, că plantele precum : brusturul, brînduşa, gorunul erau utilizate pentru principiile lor active pe vremea daco-geţilor păstrîndu-şi, după părerea lingviştilor, denumirea de atunci.

Valorificînd întreaga tradiţie populară cu cercetările medicale cele mai recente, prof. dr. docent Alexe S. Potlog şi prof. dr. docent Alexandru Gh. Vinţan prezintă în lucrarea „Plantele medicinale" apărută în Editura „Ştiinţifică şi Enciclopedică", o veritabilă microenciclopedie a acestor „ierburi de leac" cuprinzînd aproape 200 de asemenea medicamente naturale cunoscute pe meleagurile noastre cu descrierea fiecărei specii, aspectului plantei, a principiilor active ale acesteia, a acţiunii farmacodinamice şi utilizarea terapeutică. Ştiaţi de pildă că levănţica sub formă de ulei scos din flori şi utilizat pentru frecţii are un efect calmant al sistemului nervos, al durerilor reumatismale şi al astheniei ? Capitolul final al acestei deosebit de utile lucrări cuprinde reţetele celor mai frecvent utilizate ceaiuri medicinale.

HARALAMBIE LEREA

Hronic pe glob

„Peste tot pe unde i-au purtat paşii au rostit adevărul despre locul naşterii şi au avut pretutindeni în suflet chipul drag al patriei lor", subliniază Valentin Borda în prefaţa la „Hronic pe glob", nou său volum în colecţia „Atlas" a Editurii Albatros, inspirat de drumurile prin lume a noua călători români (Nicolaus Olahus, Petru Cercel, Samuilă Damian, Dora d'Istria, George Pomuţ, Badea Cârţan, Dumitru Dan, Mihai Tican-Rumano, Nicolae Ghimpu), unii mai aproape de noi, alţii uitaţi. Aşa este Samuilă Damian, din Transilvania, care, iniţiindu-se în tainele electricităţii, devine un activ propagator al „minunilor ştiinţei", bucurîndu-se de prietenia şi chiar de protecţia

lui Benjamin Franklin. Aşa este misteriosul George Pomuţ, care a ajuns general de brigadă în armata S.U.A., şi consul general al acestei ţări la Petersburg.

Aşa este de fapt oricare dintre cei cuprinşi în carte, căci Valentin Borda reuşeşte întotdeauna să aducă în prim plan ineditul, noutatea surprinzătoare. Cît priveşte peripeţiile celor nouă, de-a dreptul senzaţionale şi nu de puţine ori dramatice, ele sînt inspirat completate de Valentin Borda cu ample date asupra momentului istoric, a cadrului cultural-ştiinţific şi geografic. Folosind o impresionantă documentare, autorul ne restituie cu talent literar (şi migală de portretist) oameni şi fapte, fragmente mai puţin ştiute ale impresionantei contribuţii a neamului nostru la patrimoniul mondial de valori.

DANIEL COCORU

În sprijinul iubitorilor de animale

În Editura „Ceres" a apărut recent cartea „Reproducţia normală şi patologică la animale mici", autorul ei fiind doctorul în medicină veterinară, medic de medicină generală, medic veterinar şi biolog Filea I. Ivana. Cartea este scrisă cu migală, autorul reuşind în pofida volumului redus să prezinte o lucrare unitară, adusă la zi privind problematica înmulţirii animalelor de talie mică, crescute în scop economic, cele pentru blană ori pentru curte şi apartament. Cartea este scrisă atît pentru publicul larg, iubitor de animale, cît şi pentru specialişti. În înţelegerea exactă a termenilor de specialitate, autorul recurge la un interesant „glosar", aşa încît cititorul poate pătrunde cu uşurinţă textul redactat la un înalt nivel ştiinţific.

Conf. univ. dr. ION LEMNETE